voll.

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben

von dem

Entomologischen Verein in Berlin.

27

Siebenundzwanzigster Band (1883).

Erstes und zweites Heft,

ausgegeben im Mai und November 1883.

Mit 3 Tafeln.

Preis für Nichtmitglieder 18 Mark.

Redacteur: Dr. H. Dewitz.

Berlin 1883.
In Commission der Nicolai'schen Verlagsbuchhandlung.
Stricker.

Inhalt des ersten und zweiten Heftes siebenundzwanzigsten Bandes der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Vereins-Angelegenheiten.

Auch seit dem im Dezember v. J. erfolgten Abschluss des letzten Heftes unserer Zeitschrift, welche unter Redaction des Dr. Dewitz hiermit ihren 27sten Jahrgang beginnt, hat der Berliner entomologische Verein in erfreulicher Weise seine Aufgabe erfüllt.

Ein Schriftenaustausch ist vereinbart mit der Societé entomologique de France in Remiremont.

Als Mitglieder wurden aufgenommen hier die Herren:

Dr. phil. O. Burg, Chemiker, Karlsbad 10,

H. von Reichenbach, Topograph bei der Königl. Landesaufnahme, Friedrichstr. 243,

H. Kolbe, Assistent am Königl. Museum, Strelitzerstr. 51,

C. Neubauer. Buchdruckerei-Besitzer, Neue Friedrichstr. 47,

Dr. phil. E. Fieberg, Lehrer, Holsteiner Ufer 51,

Dr. F. Karsch, Assistent am Königl. Museum und Privatdocent an der Königl. Universität, Strelitzerstr. 13,

und auswärts

Herr Cand. med. E. Bergroth in Helsingfors (Finland), L. Robertsgatan 11.

Andererseits hat der Verein auch wieder manche Verluste erlitten.

Ihren Austritt erklärten wegen Mangels an Zeit oder Gelegenheit zu Beschäftigung mit Entomologie die Herren:

Dr. phil. Herm. Müller, Oberlehrer in Lippstadt.

der zum Provinzial-Steuerdirector in Danzig ernannte Geh. Ober-Finanzrath Girth,

Victor Lopez Séoane, Advocat, Coruña, Spanien,

Lehrer A. Brüssow hier,

Rentier J. Andres in Eberswalde.

Verstorben sind von hiesigen Mitgliedern die Herren:

Kaufmann Simon Tepper am 18. März 1883,

Professor Dr. Wilh. Peters, Director des hiesigen Zool. Museums am 20. April 1883,

von auswärtigen Mitgliedern:

Herr Dr. H. M. Schmidt-Göbel, Universitätsprofessor a. D., am 17. August 1882

und das Ehrenmitglied Herr Professor Zeller in Grünhof bei Stettin, am 27. März 1883.

Professor Schmidt-Goebel in Wien, geboren 1809, war namentlich auf coleopterologischem Gebiete ein sehr fruchtbarer Entomologe. Seine Doctor-Dissertation (1836) ist betitelt „de Pselaphis Faunae Pragensis". Er erweiterte seine reichen Erfahrungen auf einer Reise nach Griechenland und Kleinasien, deren Frucht eine weitere Arbeit über die Pselaphen war „Beitrag zur Monographie der Pselaphen" (1838). Weitere Werke sind „Fauna von Vorder- und Hinterindien", eine „Naturgeschichte des Thierreichs" u. s. w. Seine erste amtliche Stellung als Assistent der Naturgeschichte hatte er in Prag, wurde danach suppl. Professor an der Universität Krakau und zog demnächst nach Wien, von dort als ordentlicher Professor nach Olmütz, wo er 2 Jahre verblieb. Nach einer längeren Amtsthätigkeit an der Lemberger Universität bis zum Jahre 1875 trat er in den Ruhestand und lebte in Wien. Sein letztes auf 3jährigen sorgfältigen Beobachtungen beruhendes Werkchen „Der Rebenstecher" erschien einige Wochen vor seinem Tode.

Professor Zeller in Grünhof bei Stettin, wurde geboren am 9. April 1808 zu Steinheim a. d. Murr (Würtemberg). Unter seinen vielen Arbeiten und Werken über Microlepidopteren sei nur das prachtvolle Werk „Natural History of the Tineina" hervorgehoben, welches er zusammen mit Stainton, Douglas und Frey in den Jahren 1858—1873 herausgab. Dasselbe umfasst 13 Bände und 102 colorirte Tafeln. Auch in anderen Insecten-Ordnungen war der Verstorbene thätig; so schrieb er z. B. mehrfach über Dipteren, Orthopteren und Coleopteren. Mit einer gründlichen exacten Wissenschaftlichkeit verband er eine hohe Liebenswürdigkeit und Geradheit in seinem Character. Sein Tod ist als ein grosser Verlust für die Wissenschaft der Microlepidoptera zu beklagen, auf welchem Gebiete er als eine der ersten Autoritäten hervorleuchtete.

Professor W. Peters in Berlin, geboren am 22. April 1815 in Koldenbüttel, Kreis Eiderstedt, studirte in Kopenhagen und Berlin Naturwissenschaften und unternahm dann grosse wissenschaftliche Reisen nach dem Mittelmeere und weiter nach Mozambique, Zanzibar, den Comoren, Madagascar und Ostindien. 1848 kehrte Peters zurück und erhielt eine Professur an der Universität in Berlin, wo er bis zu seinem Tode verblieb. Sein Hauptwerk ist ausser zahlreichen zoologischen Werken seine „Naturwissenschaftliche Reise". Grosse Verdienste um die Entomologie erwarb er sich durch seine reichen Sammlungen aller Insectenordnungen, die er aus Mozambique heimbrachte.

Zur Vornahme der Wahl des Vorstandes für 1883 und zugleich der Ersatzwahl eines Mitgliedes der Redactionscommission an Stelle des im Laufe des verflossenen Jahres verstorbenen Sanitätsraths Dr. Pausch war in Gemässheit der Statuten auf den 29. Januar Einladung angeordnet, und da wegen eines untergelaufenen Formfehlers (die Einladung war nicht allen hiesigen Mitgliedern zugestellt worden) ein neuer Wahltag bestimmt werden musste, derselbe auf den 5. Februar festgesetzt. Vor der Wahl erklärte der seitherige stellvertretende Vorsitzende Herr Prof. Rüdorff, theils wegen vermehrter Dienstgeschäfte, theils wegen öfteren Unwohlseins sich ausser Stande zu sehen, diesmal eine Neuwahl für die genannte Stelle anzunehmen.

Es gingen demnächst theils einstimmig, theils mit grosser Stimmenmehrheit aus der Wahl hervor:

als Vorsitzender Hr. Freiherr v. Türckheim,
„ stellvertretender Vorsitzender Hr. Kupferstecher P. Habelmann, Mitglied der Academie der Künste.
„ Schriftführer Hr. Premierlieutenant Quedenfeldt,
„ Kassenführer Hr. Kaufmann Hache,
„ Bibliothekar Hr. Dr. phil. Professor Rüdorff,
endlich als Beisitzer Hr. Dr. phil. und Oberlehrer O. Thieme, und Hr. Kolbe, Assistent am Königl. Museum.

Zum Mitglied der Redactionscommission neben dem 1882 auf zwei Jahre eingetretenen Hrn. General-Major Quedenfeldt wurde gewählt Hr. Prof. Rüdorff.

Nachdem in dieser Weise der Vorstand für 1883 neu constituirt war, erging an die Mitglieder die Einladung, am 12. Februar den Beginn des neuen Geschäftsjahres in hergebrachter Art durch ein gemeinsames Abendessen einzuleiten. Es folgten dieser Einladung etwa 30 hiesige Mitglieder, ferner von auswärtigen das Ehrenmitglied Herr Dr. Staudinger aus Blasewitz bei Dresden, sowie Hr. Brenning, Major im 20. Inf.-Reg. (Wittenberg). Auch einige Gäste betheiligten sich bei der Vereinigung, unter diesen Hr. Dr. Valentiner, Arzt in Salzbrunn in Schlesien, und der zum Zwecke von Studien sich hier aufhaltende Herr Abd-Essalam Ben Abd-Errahman aus Fäs in Marocco.

Endlich ist zu erwähnen, dass die Interessen des Vereins eine wesentliche Förderung dadurch erfahren haben, dass die Ueberführung der Vereinsbibliothek aus der Privatwohnung des verstorbenen Bibliothekars Dr. Stein in ein anderes Lokal erfolgt ist. Durch freundliches Entgegenkommen des Directors der Friedrichs-Werderschen Ge-

werbeschule ist dem Verein ein vollkommen entsprechender Raum in dem Gebäude der gedachten Anstalt, Niederwallstrasse 12, zur Verfügung gestellt und hat die Unterbringung der Bücher an diesem Orte bereits vor längerer Zeit stattfinden können. Zusendungen von Büchern so wie Gesuche um Abgabe von solchen sind zu richten an den Bibliothekar Hrn. Prof. Dr. Rüdorff, unter Adresse des Hrn. Doegen, Berlin C. Niederwallstr. 12, Hof rechts, part.

Mit Vorbereitung der systematischen Aufstellung der Bücher, so wie der sehr wünschenswerthen Ergänzung des Catalogs und Entwerfung einer neuen Bibliotheksordnung ist eine Commission, bestehend aus den Mitgliedern Herren Moritz, Fromholz und Kolbe, niedergesetzt, welche hoffentlich bald in der Lage sein wird, ihre Vorarbeiten zu vollenden.

Berlin, im Mai 1883.

v. Türckheim,
Vorsitzender.

Vereins-Angelegenheiten.

Seit dem Erscheinen des ersten Heftes Jahrgangs 1883 sind dem Verein ferner beigetreten:

a) als Berliner Mitglieder:

Hr. August Schmidt, Cartograph bei der Königl. Landesaufnahme, Belle-Alliance-Str. 6. (Col.)
„ Wolffrum, stud. phil., Wörther Str. 49. (Col.)

b) als auswärtige Mitglieder:

Hr. Wolf v. Schönberg, Landgerichtsrath, Naumburg a. S. (Lep.)
„ E. Rade, Königl. Rechnungs-Rath, Münster i. Westph. (Col.)
„ Becker, Stadtbaurath, Liegnitz. (Hymenopt., Dipt.)
„ Leopold Dostal, Privatier, Weleslawin No. 1 bei Prag. (Lep.)
„ Dr. G. Schwalbe, Professor, Strassburg i. Elsass.
„ Schmidt, Prediger, Gollwitz bei Brandenburg (Col.)
„ Ernst Bassermann, Rechtsanwalt, Mannheim D. 8. 4. (Lep.)

Andererseits erlitt der Verein einige Verluste durch den am 13. Mai d. J. erfolgten Tod des Kaiserl. russ. Staatsrathes und Professors Herrn Dr. Gustav v. Flor in Dorpat und durch den am 22. Juli d. J. erfolgten Austritt des Hrn. Adolf Schwab, Apotheker in Miotėk i. Mähren.

Als einen grossen Verlust für die Entomologie beklagt der Verein ferner das Hinscheiden seines früheren langjährigen Mitgliedes, des Prof. Dr. Hermann Müller aus Lippstadt, welcher am 25. August dieses Jahres zu Prad in Tirol plötzlich starb. Weitere Mittheilungen über die wissenschaftliche Thätigkeit des Verstorbenen werden im nächstjährigen Bande dieser Zeitschrift geliefert werden.

Berlin, im November 1882.

Der Vorstand.

[Berliner Entomolog. Zeitschrift Bd. XXVII. 1883. Heft I.]

Beiträge zur Auffindung und Bestimmung der Raupen der Microlepidopteren.

Von

Dr. *Ludwig Sorhagen.*

Den Raupen der Kleinschmetterlinge fehlen fast gänzlich die oft so charakteristischen Unterscheidungsmerkmale, welche die der Grossschmetterlinge so leicht kenntlich machen, hornige oder fleischige Erhöhungen auf bestimmten Segmenten, meist auf dem 4ten und 11ten, eigenthümliche Auswüchse am Kopfe oder After etc., einziehbare Fleischzäpfchen auf dem 9. und 10. Ringe, Dornenkränze auf dem Rücken und eine dichte, oft höchst merkwürdige Behaarung; nur die Pterophorinen zeichnen sich in letzter Hinsicht auffallend vor allen andern Gattungen aus. Dazu kommt die Kleinheit der Raupen, welche die vorhandenen typischen Unterschiede dem unbewaffneten Auge verbirgt, die mit wenigen Ausnahmen eintönige, meist grüne, beinweisse oder gelbliche Färbung und das Nichtvorhandensein fast jeder Zeichnung bei den allermeisten Arten. Man braucht sich daher nicht zu wundern, wenn sich die allerdings oft auch recht dürftigen Raupenbeschreibungen der älteren Autoren, die der Frau Lienig nicht ausgenommen, so durchweg ähneln, ja dass selbst tüchtige noch lebende Beobachter meist nur oberflächliche, auf die — indess auch oft wechselnde — Färbung bezügliche Mittheilungen geben. Eine rühmliche Ausnahme bildet hierin nur der Engländer William Buckler, und ihm nahe kommt unser Brünner Landsmann Gartner, deren Beschreibungen fast immer sehr genau sind und sich, besonders bei Buckler auch auf verschiedene

Lebensstufen des Thieres beziehen. Freilich hat der Letztere einen grossen Theil seiner Raupen ab ovo gezüchtet, und eine derartige, viel Zeit und Geduld erforderliche Arbeit ist nicht Jedermanns Passion, für Viele überhaupt nicht möglich. Das aber kann der heutige Standpunkt unsrer Wissenschaft wohl mit Recht von dem Beschreiber verlangen, dass dieser sein Objekt nicht nach dem blossen Aeussern darstelle, sondern mit der Lupe in der Hand nach den charakteristischen Merkmalen suche, die zweifellos sich für die meisten Gattungen werden auffinden lassen, ebenso wie die biologischen Verhältnisse der Arten einer und derselben Gattung im Ganzen übereinstimmen werden. Wo diese Uebereinstimmung fehlt, da fragt es sich, ob nicht das System eine Aenderung zu erleiden habe; denn wenn ich auch keineswegs der Ansicht bin, dass man auf gemeinsame Lebensverhältnisse allein die Systematik begründen könne, so glaube ich doch, dass beide Richtungen, die Systematik einerseits und die Biologie andrerseits, diese verbunden mit einer gründlichen Beobachtung der Raupen, sich gegenseitig unterstützen müssen. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass Heinemann in der besseren Gruppirung der Arten, besonders in der glücklichen Verbesserung der Laverniden-Gruppe wesentlich durch die Erkenntniss unterstützt worden ist, dass so verschiedenartig gestaltete Raupen von so verschiedener Lebensweise unmöglich einer gemeinsamen Gattung angehören konnten. Solche Zweifel sind mir aber bei einer mehrjährigen biologischen Arbeit mehr als einmal aufgestossen.

Es scheint mir daher vor Allem geboten, dass eine gründliche Revision des bisher auf dem Gebiete der Raupenbeschreibung Geleisteten vorgenommen werde; man wird bald finden, dass wir in dieser Hinsicht gewissermassen wieder von vorne anfangen müssen, weil der grösste Theil der bisher beschriebenen Raupen nur dadurch annähernd kenntlich gemacht ist, dass auch die Biologie derselben mit in Betracht gezogen wurde. Dass sich aber bestimmte, eine Gattung auszeichnende Merkmale werden finden lassen, habe ich schon mehrfach betont. Ich will in dieser Hinsicht nur auf einige aufmerksam machen, die mir aus eigener Beobachtung oder aus dem Vergleich verschiedener Beschreibungen aufgefallen sind. An erster Stelle wird die Anzahl und die Bildung der Füsse in Betracht kommen, worin die Larven der Kleinschmetterlinge eben solche, wenn nicht grössere Verschiedenheiten aufzuweisen haben, als die der Grossschmetterlinge; an Stelle der mangelnden Rückenerhöhungen tritt eine bedeutend grössere Mannigfaltigkeit in der Anzahl und der Stellung der hornigen Schilder,

besonders auffallend bei den Raupen der Sackträger und der Minirer. Auch die Stellung (nicht nur die Zahl und Grösse) der behaarten oder unbehaarten (?) Wärzchen ist zu berücksichtigen, ob dieselbe trapezoidisch oder quadratisch sei; bei manchen Gattungen, z. B. bei den Crambiden, stehen dieselben auf tellerartigen, oft glänzenden Grübchen oder Eindrücken; bei einigen Arten der Wicklergattung *Semasia* habe ich festgestellt, dass die vier Rückenwärzchen eines Segmentes zu je zwei Querwulsten verschmolzen sind. Als besondere Auszeichnung einer grossen Zahl von Phycideen-Raupen sind mir hornige Augenflecke in der Seite des 2ten und wohl auch des 11ten Ringes aufgefallen, und da es mir, allerdings oft nur mit Hülfe der Lupe gelungen ist, dieses Merkmal auch an solchen Raupen zu entdecken, deren ältere, sonst gute Beschreibung dasselbe übersehen hat, so ist es mir nicht zweifelhaft, dass dieses Kennzeichen der ganzen Gruppe eigenthümlich ist; wahrscheinlich wird es sich auch sonst noch vorfinden. Die Seite ist bei manchen Arten ähnlich den Raupen einiger Geometriden-Gattungen mit einer wulstigen Seitenkante über den Füssen versehen; bei andern, besonders den fusslosen Minir-Raupen der Gattung *Micropteryx*, hat man seitliche Auswüchse beobachtet, welche offenbar der Fortbewegung dienen. Auch eigenthümliche Abschnürungen des Kopfes von der Brust, oder auch der Brustringe selbst kommen in Betracht. Dagegen beschränkt sich das, was man Rückenzeichnung nennt, bei der grossen Masse der Raupen, welche gar nicht oder nur schwach behaart sind, auf den durchscheinenden Darmkanal oder einen, die Verdauungsthätigkeit besonders markirenden Fleck auf dem 8ten Ringe; beide treten je nach der Verschiedenheit dieser Thätigkeit auch äusserlich verschieden auf und verschwinden meist bei der nicht mehr fressenden uud der präparirten Raupe. Was die Behaarung betrifft, so scheint es mir noch nicht ausgemacht, ob dieselbe überhaupt einzelnen Gattungen fehlt; hier wird die Lupe besonders thätig sein müssen; ausser bei den Pterophorinen und einigen andern Gattungen *(Hyponomeuta)* ist dieselbe aber stets spärlich, je ein Haar auf jedem Wärzchen; die oben erwähnten Augenflecke, vielfach auch die grösseren Wärzchen auf der Afterklappe tragen je ein längeres Haar; auf der letztern stehen die Haare oft dichter.

Die beiden beigefügten Tabellen umfassen nur je einen bestimmten Kreis der Tineinen-Raupen; ich habe dieselben nach den oben angedeuteten Gesichtspunkten und unter Zuhülfenahme der biologischen Verhältnisse aufgestellt. Auf Unfehlbarkeit machen dieselben keinen

Anspruch; sollten sie die Veranlassung zu genaueren Untersuchungen werden, so ist ihr Zweck vollkommen erfüllt.

Die arabischen Zahlen vor den Gattungsnamen der zweiten Tabelle geben die Monate an, in denen die Raupen zu finden sind. E. 5 bedeutet also Ende Mai, A. 8 Anfang August, M. 9 Mitte September.

ffenheit der Füsse.

ıabacchidae Hein.
ı Hornschild. Sack an Flechten. **Talaeporidae** Hein.
ıcurvaria Haw.
en jung. **Lampronia** Stph.
iplodoma Z.

echten. **Xysmatodoma** Z.
ın Flechten. **Coleophora** Z.
ınzen. **Melasina** Bsd.
ıen; später in einem Sacke. **Nemophora** H.

ı von Melden. **Goniodoma** Z.
ı Stellaria. **Metriotes** Hein.
en an Laubholz. **Tischeria** Z.
ten und Samen niederer Pflanzen. **Ptochenusa** Hen.
miniren; später frei an verschiedenen Pflanzen.

n einem Sacke an Birken. **Phylloporia** Hein.
ı wird ausgeworfen. **Psacophora** Wk.
nzen. **Acrolepia** Curt.
rseite der Blätter an Laubholz. **Roeslerstamia** Z.
Vurzeln von Epilobien. **Cyphophora** Hein.
in Samenkapseln. **Ergatis** Hein.
uppen. **Pterophorina.** **)
k aus 2 Blattstücken gebildet. **Adela** Lah.
k durch Ansätze nach hinten vergrössert. **Nemotois** H.
Pflanzen. **Gracilaria** Haw.
Coriscium Z.
Ornix Z.

rschiedenen Pflanzen. **Nepticula** Z.
ngedeutet. In Getreide. **Sitotroga** Hein.
in Gras. **Dactylota** Snell (Tydschr. v. Entom. XIX.)
ı in Laubholz. **Heliozela** HS.

n, besonders Birken. **Micropteryx** H.

ıscipunctella etc.), welche als Sackträger an Flechten
offene Säcke (vorn und hinten), ausserdem noch je ein
thümlichkeiten in der Lebensweise und im Bau unter-
ı aber genügen, um eine besondere Gattung aus ihnen

ganz abweichende Behaarung.

chaffenheit der Füsse,

flanzen. Mine oberseitig. 7. 9. 10. **Nepticula** Z.

n. Im 8. 9. 10. **Cosmopteryx** H. (Lienigiella Z.,

nste. E. 8—10 oder 5—6. **Stagmatophora** H. S.[3])

Raupe mit Füssen

H. S.
10. **Lyonetia** H.
len) A. 8 u. 9. **Bedellia** St.
nnung wicklerartig. Rhamnus. E. 5. 6. **Mompha** Hein.
tis Stgr.
ttia St.
oberseitig. 7. 9. 10. **Cemiostoma** Z.
Wicken, Hopfen. E. 7—9. **Cosmopteryx** H. (Exi-
tephensia St.
chtig Cocon (?) 4. 6. 7 od. 6. 7 u. 9. 10. **Tebenna** Wk.
im Sacke. 6—8. **Coleophora** Z.
Stph.
3. **Incurvaria** Hw.
Nemophora H.
rd ausgeworfen. Cocon scheibenförmig, wenn vor-

ch, weiss. 5. 7. (6. 7.) **Psacophora** Wk.

erseitig. Versch. Pfl. 7. 9. 10. **Lithocolletis** Z.
braun. Lonicera Xylost. 8. 9. **Scirtopoda** Hein.
Pflanzen. 5—7 u. E. 8—10. **Gracilaria** Hw.[4])
oriscium Z.[5])
entaceen) 7. 9. **Ornix** Z.[6])

Raupe

. 9. **Dactylota** Snell.[7])
nförmig, zuletzt fleckig. Verwandlung ausserhalb
H. S.
Phyllocnistis suffusella Z.
. 5. 6. 8. **Phyllocnistis saligna** Z.
In Amentaceen, bes. Birken. 5. **Micropteryx** H.[8])

die ıpen mit wenig entwickelten Bauchfüssen haben,
stell ier, die Micropteren-Raupen nach den hier aufge-

in d d Limosella) miniren bis zur Verwandlung, welche

h unten umgeschlagenen Blattrande.
Woc r Nord- und Ostsee in Ammophila arenaria. cf.

(in ((Papilionaceen, unter der Rinde), Glyphipteryx H.
haft, die Kenntniss ihrer Lebensweise höchst mangel-
vorliegende Schema einreihen.

Ueber die Lebensweise und Entwickelung der Anaphe Panda Bsd. und einer neuen Phycidee.

Von

Carl Fromholz in Berlin.

(Taf. II.)

Im August des Jahres 1881 bot sich mir bei einem Besuche des Berliner entomologischen Museums die Gelegenheit, einen Theil der von dem Reisenden Herrn Dr. Fischer an das Museum gelangten, in Afrika gesammelten Naturalien zu sehen, unter diesen auch mehrere Nester oder vielmehr Gespinnste der *Anaphe Panda* Boisdv., eines zu den Bombyciden gehörigen Schmetterlings.

Diese sehr interessanten Gespinnste sehen einer grossen Nuss nicht unähnlich, sind von gelbgrauer Farbe, etwa faustgross, länglich rund und haben eine feste lederartige Beschaffenheit. Sie werden von den Raupen zwischen mehreren Aesten, wie es scheint, zu ihrem Schutze gemeinschaftlich angelegt und dienen denselben zugleich zu ihrer Verpuppung, indem jedes der innerhalb lebenden Thiere (ungefähr 50 bis 100 Stück in einem Neste) sich zu diesem Zweck noch ein besonderes, etwa 25—30 mm. langes, am Kopfende spitz zulaufendes Gespinnst verfertigt. Die einzelnen Cocons sind wiederum durch Gespinnst mit einander verbunden.

An dem äusseren, die ganze Colonie beherbergenden grossen Gespinnste oder Raupenneste (Taf. II, Fig. 1) befinden sich gewöhnlich ein oder zwei, etwa 12—15 mm. heraustretende Vorsprünge oder Ausgangslöcher (Fig. 1, a. a.), die nur mit einem losen Gewebe verschlossen sind und den später auskriechenden Schmetterlingen gestatten, durch diese Oeffnung in's Freie zu gelangen.

Nach den Notizen, welche Dr. Fischer der Sendung beifügte, hatte er die Gespinnste aus dem Innern Afrika's, 60 Meilen von Dara Salam, am 20. November 1880 erhalten; sie sollen zu dieser Zeit mindestens 5 Monate alt gewesen sein. Wie die Eingebornen aussagten,

leben die Raupen zwei Jahre in den Nestern, bevor sie als Schmetterlinge aus ihnen hervorgehen. Die Nester werden von den Eingebornen gesammelt und in ihren Hütten aufgehängt; bei eintretendem Nahrungsmangel wird der Inhalt verzehrt.

Nachdem die Raupe der *Anaphe Panda* durch das sowohl schon in Afrika als auch später hierselbst erfolgte Ausschlüpfen des Schmetterlings bereits mit Bestimmtheit als die Bewohnerin dieser Nester festgestellt werden konnte, ergab es sich nunmehr bei der auf dem Berliner Museum in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Dewitz von mir vorgenommenen Untersuchung des Inhaltes eines dieser Gespinnste, dass von den in demselben befindlichen Raupen, die fast alle sich zur Verpuppung schon eingesponnen hatten, doch nur einige wenige Exemplare bis zur Verwandlung in die Puppe gelangt waren; die übrigen wurden sämmtlich todt in oder neben den Gespinnsten vorgefunden, obgleich sie nach der Angabe Dr. Fischer's lebend abgesandt worden waren, wovon er sich durch Anlegen des Ohres überzeugt hatte, da er ein knisterndes, krabbelndes Geräusch in dem Neste vernahm.

Aus welchen Ursachen das Absterben fast sämmtlicher Insassen in dem betreffenden Neste erfolgt war, konnte hier nicht mehr ermittelt werden; auffallender Weise aber zeigte es sich, dass eine nicht unbedeutende Zahl der todten Raupen angefressen oder zum grössten Theil verzehrt in ihren Gespinnsten lag. Die Letzteren enthielten neben den Ueberresten der Raupen aber auch noch den Auswurf eines anderen Thieres, welches, wie die gefressenen Löcher ergaben, durch diese in die einzelnen Gespinnste gegangen sein musste, um dort seine Nahrung zu suchen.

Bald fand sich denn auch der gesuchte Missethäter in Gestalt einer weisslichen Larve von ungefähr 25 mm. Länge mit bräunlichem Kopfe in mehreren Gespinnsten vor. Es war dies, wie sich später erwies, die Raupe eines zu den Microlepidopteren gehörenden Schmetterlings aus der Familie der Phycideen, die in ungefähr 12—15 Exemplaren sich in dem untersuchten Neste befand.

Dass das Mutterthier dieser Raupen, der weibliche Schmetterling, selbst in das Raupennest gelangt sein sollte, um dort seine Eier abzulegen, lässt sich kaum annehmen, ebenso wenig wohl auch, dass die Raupen in einem bereits entwickelteren Zustande sich auf irgend eine Weise Eingang verschafft hätten, sondern es ist viel wahrscheinlicher, dass die Eier vielleicht an oder in die oben erwähnten Ausgangs- oder Fluglöcher gelegt wurden und von dort die auskriechenden kleinen Raupen in das Innere des Raupennestes eingedrungen sind.

Herr Dr. Dewitz hatte die Freundlichkeit, mir die Gespinnste mit den lebenden Raupen dieser Phycidee zu übergeben, da ich den

Versuch machen wollte, aus ihnen die Schmetterlinge zu ziehen. Die Thiere schienen dem Puppenstadium schon ziemlich nahe zu sein, da sich einige bereits in dem von ihnen eingenommenen Gespinnst der *Anaphe Panda* ein besonderes, dünnes und weissliches Gespinnst verfertigt hatten, dergestalt, dass es den inneren Raum des ersteren fast vollkommen ausfüllte und nur der ausgeworfene Koth dieser Raupe und die Ueberbleibsel der *Panda*-Raupe sich zwischen den Wänden der beiden Gespinnste befanden. Die Gespinnste wurden, wenn man sie zum Zwecke der Untersuchung mit der Scheere öffnete, alsbald wieder von den Raupen durch Spinnen verschlossen.

Nachdem ich die Thiere, von denen einige noch zu fressen schienen, bis zu Anfang October im ungeheizten Zimmer gehalten und einen Theil derselben hin und wieder ein wenig mit Wasser befeuchtet hatte, die andere Hälfte dagegen trocken stehen liess, um die Wirkung der verschiedenen Behandlung für die Zucht zu erproben, setzte ich sie zusammen einer etwas höheren Temperatur in der Nähe einer Kochmaschine aus und bespritzte von da ab die sämmtlichen Gespinnste regelmässig von Zeit zu Zeit mit Wasser.

Im Monat December erfolgte die Verpuppung des grössten Theils der Raupen, auch bei denjenigen, die ich anfänglich trocken gehalten hätte, so dass also die Verschiedenheit der Behandlung keine für mich wahrnehmbare Einwirkung auf die Entwickelung der Thiere ausübte, und zu meiner grossen Freude kam am 11. Januar 1882 der erste Schmetterling, ein Weibchen, aus. Ihm folgten bis zum 14. Februar in längeren und kürzeren Zwischenräumen noch mehrere Männchen und Weibchen, ein einzelnes Stück erst am 23. September. Die übrigen Thiere blieben als Raupen in den Gespinnsten liegen und erst im October desselben Jahres, also volle 10 Monate später, als die Verpuppung bei den ersten Thieren erfolgte, und 14 Monate, nachdem die Raupen in meine Hände gelangten, fand ich auch die letzten derselben als Puppe vor, während allerdings ein Theil der übrig gebliebenen gestorben war.

Es dürfte hiernach also die von Dr. Fischer mitgetheilte, oben angeführte Behauptung der eingebornen Afrikaner, dass die Raupen zwei Jahre in den Gespinnsten leben, wahrscheinlich dadurch vollständig begründet sein, dass eben diese Phycideen-Raupe und zwar erst nach der Raupe der *Anaphe Panda* eine verhältnissmässig viel längere Zeit in demselben Neste sich lebend erhält, indem sie sich von den darin befindlichen, in der Verpuppung gestorbenen Raupen oder deren Puppen ernährt und sodann selbst als Raupe und Puppe noch eine ziemlich lange Zeit liegen bleibt.

Vielleicht geben diese Mittheilungen Anlass zu weiteren Beobachtungen oder zur Veröffentlichung von bereits früher gemachten Erfahrungen bei ähnlichen Raupen.

In Nachstehendem lasse ich nunmehr die Beschreibung des hier aus der Raupe gezogenen Schmetterlings, eines nach den angestellten Ermittelungen noch unbekannten Thieres, für welches auch ein neues Genus errichtet werden musste, sowie diejenige der besprochenen beiden Raupen und Puppen folgen:

Zophodiopsis nov. gen.

Zophodiae affinis, palpis rectis, ascendentibus, brevibus, tenuibus; antennis ♂ simplicibus. Ramus venae longitudinalis primae alarum posticarum in medio oritur, secundus prope apicem primi. Vena mediana earundem alarum quadrifida.

Nahe mit der Gattung *Zophodia* verwandt, aber in mehreren Merkmalen von dieser verschieden. Die Palpen aufrecht stehend und nicht so kräftig gebildet wie bei *Zophodia*, sondern kürzer und zarter. Die Vorderflügel sind, namentlich beim ♀, breiter und verleihen dem Thiere ein etwas eulenartiges Ansehn. Das Geäder des Vorderflügels ist in beiden Gattungen sehr ähnlich, im Hinterflügel jedoch verschieden. Der erste Ast der ersten Längsader entspringt bei *Zophodiopsis* in der Mitte derselben, der zweite nahe der Spitze und ist daher sehr kurz. Die grosse Mittelader ist 4theilig, nicht 3theilig, wie bei *Zophodia*, und die Nervatur der Hinterflügel gewinnt hierdurch einen den Vorderflügeln noch ähnlicheren Ausdruck, welchen sie ohnehin schon in sehr auffallender Weise besitzt. Die Hinterflügel sind wenig in die Länge gezogen und analog den Vorderflügeln verbreitert; sie sind mit einer Haftborste versehen. Die Stirn ist sehr dicht und anliegend beschuppt. Die Fühler des ♂ haben keine Auszeichnung, sondern sie sind in beiden Geschlechtern völlig gleich. Ocellen nicht vorhanden.

Zophodiopsis Hyaenella nov. sp. (Taf. II, Fig. 2).

Alis anticis fusco, griseo alboque dilute variegatis, fasciis duobus transversis completis nigris, albomarginatis, interna parum obliquata, externa prope apicem irregulari, sinuata; stria brevi inter illas fascias mediane et longitudinaliter posita, nigra; alis posticis griseo-albis, prope marginem apicalem grisescentibus, extus lineis fuscis bigeminatis marginatis. Spec. typ.

Espans. alar. 36—43 mm.

Die Vorderflügel sind aschgrau, mit helleren und dunkleren, aber verwaschenen Flecken gezeichnet, das Mittelfeld auf jeder Seite von einer dicken schwarzen, nach aussen weissgerandeten Linie begrenzt, deren vordere in schräger Richtung vom Vorderrande zur Mitte des Hinterrandes läuft, die hintere aber ist schwach gezähnt und tritt in der Mitte etwas spitz gegen den Saum hervor. In der Mitte des Flügels ein strichartiger, aus mehreren Punkten zusammengeflossener, schwarzer Fleck. Vor dem Saum eine Reihe schwarzer Punkte. Die Hinterflügel weisslich grau, gegen den Rand und besonders vor der Spitze dunkler, mit einer feinen doppelten und ganz dunklen Saumlinie. Die Franzen der Vorderflügel grau, die der Hinterflügel weiss.

Vaterland: Afrika (Zanzibar).

Raupe 16füssig, etwas flach, nackt, gelblich-weiss, mit hellbraunem Kopf, eben solchem Nacken- und Schwanzschild; die Füsse sehr kurz, besonders die Bauchfüsse. Ueber den Füssen befindet sich eine doppelte wulstige Seitenkante. Die Luftlöcher braun, fast dicht über diesen stehen, besonders deutlich auf dem 2ten und 11ten Ringe, kleine dunkle Augenflecke[1]). Länge 25 mm. (Taf. II, Fig. 4.)

Puppe hellbraun, mit zwei divergirenden, stumpfen und ganz kurzen Afterspitzen. (Taf. II, Fig. 5.)

Die Raupe der *Anaphe Panda* Boisd. (Taf. II, Fig. 6) ist, so weit sich dies naeh den vorliegenden todten Stücken derselben bestimmen lässt, von gelblich-weisser Farbe, mit gelblichen Warzen und eben solchen Haaren[2]) dicht besetzt. Kopf glänzend braun, in der Mitte durch eine scharfe gelbe Linie getheilt. Schwanzschild braun. Länge ca. 35—40 mm.

Puppe braun, dick, mit zwei äusserst kurzen Afterspitzen. (Taf. II, Fig. 7.)

---

[1]) Es sind dies die von Herrn Dr. Sorhagen in seinem Aufsatz „Beiträge zur Auffindung und Bestimmung der Raupen der Microlepidopteren“, welcher in demselben Hefte dieser Zeitschrift sich abgedruckt befindet, auf Seite 3 als besonderes Merkmal der Phycideen-Raupen angeführten hornigen Augenflecke, die ich, angeregt durch die obige Schrift, auch bei dieser Raupe, allerdings erst mit Hilfe der Lupe, vorfand.

[2]) Die Haare sind auf der Abbildung nur so kurz dargestellt, als dies eine aus dem Gespinnst herausgenommene todte Raupe zeigte; vermuthlich sind dieselben bei dem noch nicht versponnenen Thiere bedeutend länger.

Figurenerklärung der Tafel II.

Figur 1. Das grosse Nestgespinnst der *Anaphe Panda* Boisd.

a. a. Die Ausgangs- oder Fluglöcher des Nestes.

„ 2. *Zophodiopsis Hyaenella* n. sp. ♀.

„ 3. Das Flügelgeäder derselben.

„ 4. Raupe der *Zophodiopsis Hyaenella.*

„ 5. Puppe derselben.

„ 5A. Hinterleibsspitze der Puppe.

„ 6. Raupe der *Anaphe Panda.*

„ 6A. Kopf derselben.

„ 7. Puppe derselben.

„ 7A. Hinterleibsspitze der Puppe.

Zu dem Aufsatz: Neue südamerikanische Käfer von Th. Kirsch (im zweiten Heft dieses Jahrgangs):

Figur 8. *Elytrosphaera nivalis* n. sp. Kirsch.

„ 8A. Flügeldecke derselben.

„ 9. *Elytrosphaera Jacobyi* n. sp. Kirsch.

„ 9B. Flügeldecke derselben.

Neue Coleoptera von Westafrika.

Von

H. J. Kolbe.

Während der Guessfeld'schen Expediton in Westafrika wurde von Herrn Stabsarzt Dr. Falkenstein bei Chinchoxo, nördlich von der Mündung des Congo, dem Insectenleben reiche Aufmerksamkeit gewidmet. Augenblicklich haben wir die hierbei gesammelten Coleoptera vor uns. Ein Theil derselben ist schon bearbeitet, und zwar hat Herr Dr. F. Karsch im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift über die *Chrysomelidae*, *Endomychidae* und *Coccinellidae* geschrieben, während, gleichzeitig mit vorliegender Abhandlung, durch Herrn General-Major G. Quedenfeldt die *Cerambycidae* an diesem selben Orte in die Oeffentlichkeit treten. Der ganze Rest wurde von mir einer Bearbeitung unterzogen, obgleich man nicht annehmen darf, dass ich allein mich damit beschäftigt hätte; denn bereits von Anbeginn an, als die afrikanische Ausbeute in Berlin angelangt war, waren es die Herren Prof. Dr. Gerstaecker, Baron von Harold und Dr. F. Karsch, welche den grössten Theil des Materials sichteten, die bereits bekannten Species determinirten und die neuen mehr oder weniger ausschieden. Einige Elateriden und Lyciden haben die Herren Candèze bezw. Bourgeois unter den Augen gehabt. — Von Freund Dr. Karsch wurde nunmehr der bis dahin vorgerückte Status quo in anerkennenswerther Liebenswürdigkeit auf mich übertragen. Indessen blieben die oben angeführten Familien hiervon ausgeschlossen.

Das ganze von mir angelegte Manuscript hier zu veröffentlichen, erlaubt nicht der Raum der Zeitschrift; und es folgen hier nur die Diagnosen der neuen Species.

Das letzte Decennium hat die Wissenschaft über die afrikanischen Coleoptera ungemein gefördert. Wir verdanken dies den kühnen Pionieren der Wissenschaft der Geographie, die gerade auch von deutscher Seite auszogen zur Erforschung des dunklen Erdtheils Afrika. Aber auch frühere kühne Reisende, welche vorzüglich die Erforschung des afrikanischen Naturlebens zu ihrer Aufgabe gemacht, haben unsere Museen reichlich gefüllt.

Doch nun zur Sache.

Carabidae.

1. *Chlaenius occultans. Subaeneo-niger, nitidus, subtilissime vel vix sericeus, capite viridi-aeneo, thorace obscuriore, sat lato, ad basin fortiter et densius, antice multo remotius punctato, ante marginem posticum sat longitudinaliter biimpresso; elytris nigris, vix aeneis, sat profunde striatis, interstitiis dense granulato-punctulatis, 4. et 6. postice parva macula singula flava notatis; pedibus rufo-testaceis, tarsis, antennis, palpis rufo-ferrugineis.* — Long. 14 mm. — Nahe mit *Ch. Bohemanni* verwandt.

2. *Chlaenius guineensis. Viridi-aeneus, elytris obscure vel obscuro-coeruleo-viridibus, opacis, antrorsum viridescentibus, leviter sericeis, macula majore, satis pone medium posita, irregulari, flava; thorace angustato, creberrime et grosse punctato, latitudine fere longiore, postice distincte attenuato; elytris punctato-striatis, interstitiis dense et subrugulose punctulatis; antennis fusco-rufis, articulis 3 primis, palpis pedibusque testaceis.* — Long. 11,5 mm. — Dem *Ch. coecus* sehr ähnlich.

3. *Megalonychus subaeneus. Obscurus, capite thoraceque nitidis, hoc aeneo-virente, illo coeruleo vel viridi-coeruleo, elytris obscure fusco-aeneis; thoracis angulis posticis distinctis, obtusis; elytris punctato-striatis, interstitiis planis, tertio eorum puncto unico significato; corpore subtus nigro, pedibus antennisque testaceis.* — Long. 11 mm. — Mit *M. patroboides* und *angolensis* sehr nahe verwandt.

4. *Hypolithus murinus. Nigro-fuscus, opacus, thoracis limbo laterali rufescente, elytris sat profunde striatis, interstitiis leviter subconvexis; thorace ad marginem lateralem postice recto, angulis posticis leviter obtusis, pedibus testaceis.* — Long. 10,5 mm. — Sehr nahe mit *H. holosericeus* Dj. verwandt.

5. *Dioryche ludifica. Obscura, atra, parum nitida, vix aeneo-nigra, lateribus corporis supra sericeis; antennis fuscis, articulis 1. testaceo, 2. brunneo, pedibus brunneo-, abdomineque nigropiceis; capite fere rugulose et dense punctato, thorace rugulis densatis, haud vastis, punctisque distinctioribus, profundis, inaequalibus cribrato, linea discoidali, antice et postice valde abbreviata, per longitudinem leviter impressa; elytris profunde striatis, striis vix conspicue punctulatis, interstitiis alternis leviter altioribus.* — Long. 7,5 mm. — Der *D. Thunbergi* nahestehend.

6. *Dioryche aemulatrix. Obscure viridi-aenea, elytris viridi- et cupreo-picescentibus, supra levissime pilosa, capite thoraceque nitidis, hoc retrorsum parum angustato, inaequaliter et grosse subrugose punctato, elytris sat profunde punctato-striatis, interstitiis leviter subconvexis, dense subtilissime punctatis; pedibus laete testaceis, antennis rufo-piceis, articulis 1. et 2. testaceis.* — Long. 7 mm. — Am nächsten mit *D. Schönherri* verwandt.

7. *Dioryche tibialis. Piceo-nigra, subnitida, supra ad latera levissime argenteo-grisea, thorace retrorsum sat angustato, rugose punctato, elytris striatis, vix punctulatis, pedibus antennisque rufo-piceis, harum articulo 1. testaceo, 2. brunneo, tibiis testaceo-ferrugineis.* — Long. 6,5 *mm.* — Der *D. Thunbergi* nahe verwandt.

8. *Harpalus latiusculus. Obscure castaneus, nitidus, antennis, ore, pedibus flavo-pallidis; thorace brevi, longitudine dimidio latiore, lateribus rotundatis, angulis posticis rotundato-obtusis, anticis rotundioribus, ante marginem posticum ruguloso, utrinque impresso; elytris subovalibus, latiusculis, striatis, interstitiis convexis, interstitio 3. versus apicem punctato.* — Long. 10 mm. ♂. — In der Körperform einem *Bradytus* ähnlich.

9. *Harpalidium* nov. gen. Harpalinorum: *ad mentum dente medio deficiente, palporum articulo ultimo acuminato, interstitiis elytrorum tertio, quinto, octavo punctis septem profundis instructis, lateribusque illorum creberrime et densissime punctulatis.*

H. punctigerum. Ferrugineum, nitidum, elytris supra vix fumatis, linea interna ad margines laterales pallidiore; thorace quadrato, postice vix angustato, angulis anticis et posticis obtusiusculis, marginibus, praesertim posteriore, dense punctulatis, margine postico utrinque vix impresso, disco laevigato, impunctato, linea longitudinali mediana tenui, impressa, elytrorum interstitiis fere planatis; pedibus pallidis. — Long. 6,75 mm.

10. *Stenolophus laeviceps. Atrofuscus, nitidus, thorace subrotundato, antice obtuso, angulis posticis rotundatis, ad marginem posticum impresso, prope angulos profundius et dense ruguloso-punctato; capite thoraceque laevissimis; elytris nigro-fuscis, macula humerali flava, profunde striatis, interstitiis convexis, margine suturali lateribusque flavo-ferrugineis; corpore subtus ferrugineo, pedibus flavo-pallidis.* — Long. 5,25 mm. — Mit *St. meridianus* nahe verwandt, aber grösser.

11. *Clivina interstitialis. Nigra, pedibus rubris, femoribus anticorum obscurioribus, antennis ferrugineis; thorace subrotundato, distincte marginato, linea longitudinali mediana impressa, in transversum tenuiter undulose strigato; elytris usque ad apicem profundissime striatis; interstitiis convexis, tertio punctis quatuor praedito, foveoliformibus, epipleuris elytrorum antice distincte biseriatim punctatis.* — Long. 6,33 mm. — Zunächst mit *C. aucta* Er. (Angola) verwandt.

12. *Eudema fuscicorne. Laeta, elytris fasciis utrinque duabus rufis, intus abbreviatis, parum transversim positis, ornatis; thorace fere semicirculari, antice subtruncato, latitudine duplo breviore, ad marginem posticum bisinuato, postice intra angulos sat impresso, supra profunde rugoso-punctato, in medio longitudinaliter canaliculato; elytris pone medium levissime ampliatis, striato-punctatis, striis punctis insculptis, crenulatis, interstitiis leviter convexis, dense punctulatis; antennis fuscis, articulis 3 primis nigris, articulo 3. fere duplo longiore 2.; pedibus nigris, tarsis brunneis.* — Long. 13 mm. — Mit *E. amplicolle* Schaum am nächsten verwandt.

Gyrinidae.

13. *Orectochilus angustior. Angustatus, supra flavopubescens, capite magno, clypeo amplo, quadrato, labro elongato, trigonali, nec barbato; thorace vitta media longitudinali, lata, laevissima, nigra, elytrisque vitta ex thoracis continuata, discoidali, pone medium abbreviata, acuminata, castanea, ornatis; lateribus thoracis et elytrorum tenuiter flavo-limbatis; subtus pallide ferrugineus, pedibus concoloribus.* — Long. 8,75 mm. — Gehört zu der durch das verlängerte, meist unbehaarte Labrum ausgezeichneten Gruppe.

Staphylinidae.

14. *Paederus plagiator. Gracilis, cylindricus, capite rotundato, brevi, thorace abdominisque segmentis 4 primis rubris, illo robustulo, postice leviter attenuato, elytris vix angustiore, his coeruleis, griseo-pilosis, thoraci longitudine aequalibus; capite segmentisque duobus abdominalibus ultimis nigris, glaberrimis, nitidis; antennis fuscis, articulis 4 primis et ultimo palpisque ferrugineis, pedibus testaceo-ferrugineis, femoribus posticis apice nigris.* — Long. 7—8 mm. — Sehr nahe mit *P. riparius* (Europa) und *Erichsoni* Woll. (Cap Verdische Inseln) verwandt.

Scarabaeidae.

15. ***Bolboceras rugifer*** ♀. *B. capensi affinitate multo approximatus, sed corpore aliquanto minore et obscuriore. Castaneo-fuscus, sat nitidus, fronte verticeque transversim rugosis, clypeo quadrato, antice obtuso, costula terminato, ore antennisque laete ferrugineis; thorace ante marginem anticum paululum ovali, impresso, bene, sed sparsim, versus latera crebrius punctulato, ad marginem posticum laevigato, foveola punctis congregatis completa; elytris admodum convexis, postice fere deorsum dehiscentibus, laevissimis, crenato-striatis, interstitiis vix convexis, impunctatis. Subtus fusco-ferrugineus.* — Long. 9,5 mm. — Am nächsten mit *B. capensis* Klug verwandt.

16. ***Serica latipes.*** *Oblongo-ovalis, brunnea, clypeo subquadrato, antice attenuato, leviter emarginato, angulis rotundatis, marginibus elevatis, supra densissime et profunde punctato, nitido, a fronte linea tenui, recurvata separato, fronte opaca, impunctata; antennis 9-articulatis, clava trifolliculata; thorace punctulato, elytris leviter striato-punctatis, punctis similibus intermissis, striis approximatis, femoribus tibiisque posticis sat dilatatis ut in Trochalo genere.* — Long. 8,25 mm. — Nahe mit der japanischen Art *japonica* Motsch. verwandt.

17. ***Trochalus rufobrunneus.*** *Rufo-brunneus, pruinosulus, opacus, capite thoraceque obscurioribus, brunneis; clypeo mediocriter porrecto, nec quadrangulariter elongato, dense ruguloso-punctato, linea frontali, interoculari curvata, antice concava, non elevata, vertice punctulato, postice fere impunctato; prothorace levissime et obsolete punctulatis, punctulis vix conspicuis, angulis anticis vix obtusis; elytris leviter 9-striatis, striis punctulatis, interstitiis haud sparsim punctulis, ut in prothorace, minimis instructis.* — Long. 7,5 mm. — Nahe mit *chrysomelinus* Gerst. und *Serica cinnamomea* Klug verwandt.

18. ***Trochalus concolor.*** *Rufo-brunneus, opacus, Trochalo rufobrunneo valde affinis, sed thorace cum elytris concolore, elytrorum interstitiis striarum distinctius punctatis thoraceque linea elevata mediana, antice abbreviata, instructo; capite rugoso, vertice punctulato, epistomate mediocriter attenuato, antennis ferrugineis; prothorace subtiliter punctato; elytris rufo-brunneis, opacis, punctato-striatis.* Long. 7 mm. Nahe mit der vorigen Art verwandt.

19. Trochalus semiaeneus. Supra semiaeneus, capite thoraceque ferrugineo-aeneis, elytris piceo-subaeneis, opacis, subtus ferrugineus; capite rugoso-punctato, punctis postice parcius positis; thorace haud subtilissime punctato, foveola singula mediana prope margines laterales distincta, his parum rotundatis, postice utrinque levissime sinuatis; elytris vix striatis, undique creberrime punctulatis. — Long. 8 mm. — Scheint dem *T. sphaeroides* Blanch. nahe verwandt, aber deutlich von demselben verschieden zu sein.

20. T. Falkensteini. Longulo-ovalis, rufo-ferrugineus, nitidus, glaber, punctatus, subtus pallide ferrugineus, capite rugulose punctato, punctis in vertice subtilibus, postice laevigato, clypeo sat brevi, attenuato, ad apicem non constricto, subsinuato, margine circuito elevato; thoracis lateribus subrotundatis, scutello punctulato, lateribus striaque mediana longitudinali laevigatis, elytris obsolete punctato-striatis, interstitiis dense punctulatis. — Long. 4,75—6 mm. — Aeusserlich nahe verwandt mit *T. fulgidus* Fåhr., gehört indessen zu der Gruppe von Arten, deren Clypeus vor dem Vorderrande nicht eingeschnürt ist.

Nach Herrn Dr. Falkenstein benannt.

21. Apogonia affinis. Fusco-brunnea, A. cupreicolli affinis, elytris autem brunneis, nitidulis nec aeneis, capite cupreo-nigro, fuscato, clypeo lato, rotundato-truncato, densissime et grosse punctato, prothorace crebris punctis insculpto, fusco, splendore aeneo; scutello singulariter punctato, in medio longitudinaliter glabrato; elytris irregulariter striato-punctatis, fere rugulosis, stria bigeminata discoidali indistincta; subtus glabra, nitida, punctis crebre insculptis. — Long. 8 mm. — Mit *A. cupreicollis* nahe verwandt.

22. Anomala Guessfeldi. Convexus, elongato-ovalis, fuscus, nitidus, subtus testaceus, thoracis lateribus scutelloque testaceis, elytris fusco-piceis, brunneo-marginatis, paulo irregulariter punctato-striatis, punctis transversim rugosis; thorace ad latera omnia marginato, glabro, haud densissime punctato, linea mediana longitudinali impressa, postice abbreviata; pygidio propygidioque opace testaceis, hoc ad basin fuscato, illo macula basali trigonali fusco-atra ornato. — Long. 18 mm. — Gehört zu Blanchard's Gruppe XII. (Catal. Coll. ent. T. I. 1850). Die nächste Verwandte ist *tendinosa* Gerst. Zanzibar.

Herrn Dr. Guessfeld, dem Leiter der afrikanischen Expedition, zu Ehren benannt.

23. *Oryctes Pechueli* ♀. *Castaneus, glaber, cylindricus, postice vix dilatatus, capite tuberculo acuto armato, pronoto antice retuso, clypeo minime sinuato, tibiis anticis dentibus quatuor denticuloque quinto inter dentem 2. et 3. armatis, dente ultimo brevi, obtuso, tibiis intermediis et posticis apice bidentatis; elytris glabris, vix striatis vel punctatis, striis discoidalibus tribus obsoletis, punctulisque disseminatis insculptis subtilissimis.* — Long. 39 mm. — Gehört in Burmeister's Gruppe von Oryctes II. B. b. und ist nahe mit *monoceros* Oliv. verwandt.

Herrn Dr. Pechuel-Loesche, Theilnehmer an der Guessfeld'schen Expedition, zu Ehren benannt.

Elateridae.

24. *Cardiophorus velatus* (Candèze). *Ater vel fuscus, parum nitidus, griseo-tomentosus, antennis pedibusque ferrugineis, elytris brunneis, sutura interdum obscuriore, punctato-striatis, punctis mediocribus, profundis, interstitiis indistincte et subtiliter punctulatis; thorace ad marginem posticum profunde bisinuato, lobo medio late emarginato.* — Long. 8—9,5 mm. — Mit *C. fastidiosus* Er. sehr nahe verwandt.

25. *Cardiophorus octonotatus* (Candèze). *Niger, vix depressus, convexiusculus: angulis thoracis posterioribus, macula elytrorum utrinque basali, fasciisque duabus, altera subbasali, integra, intus sat abbreviata, altera pone medium latiore, ad marginem dilatata, antice rotundata, postice utrinque sinuata albis vel flavescenti-albidis; antennis fuscis, articulis 3 primis pedibusque rufo-ferrugineis; thorace valde convexo, antrorsum dilatato, supra fere dense obsolete punctato, linea discoidali longitudinali glabra.* — Long. 6—8 mm. — Nahe verwandt mit *histrio* Er. (Capland), *sexpunctatus* Latr. (Lusitanien), *Klugii* Dj. (Capland) etc.

Malacodermata.

26. *Lycus seminiger* ♀. *Ovalis, elytris lateraliter sat dilatatis, ut thorace flavis, postice dimidia parte late nigris, quadricostatis, costa secunda elevata, margine elevato humerali carinato, parum dilatato, reflexo; thorace vitta mediana longitudinali nigra, in qua antice carina brevis, postice foveola longitudinalis, instructo; abdomine nigro, pedibus nigro-piceis.* — Long. 11 mm. — Am nächsten mit *L. spinosus* Har. verwandt.

27. *Lampyris Soyauxi.* *Oblonga, parum convexa, dilute flavo-testacea, elytris thoraceque in disco usque interdum ad marginem posticum cinereis, illis ad latera suturaque anguste flavo-marginatis, antennis fusco-atris, in extrema apice flavo-terminatis, pedibus fuscis, femoribus intus et in basi flavis; prothorace amplo, confertissime et crebre punctato, versus basin carinulato, carinula antrorsum obsoleta, flava, antice intra apicem utrinque macula obliquata hyalina signato; elytris obscuris, in disco obsolete tricostatis.* -- Long. 12,5—14 mm. — Am nächsten verwandt mit *L. marginipennis* Boh. und *natalensis* Boh.

Nach Herrn Dr. Soyaux, Theilnehmer an der Guessfeld'schen Expedition, benannt.

28. *Luciola quadripunctata. L. puncticolli* Cast. *affinitate valde approximata, longula, flavo-ferruginea, elytris atro-piceis, intus marginibusque, his latius, testaceis, linea longitudinali discoidali ferruginea, capite atro-piceo, juxta oculos brunneo, prothorace flavo-rufulo, punctis quatuor majusculis, rhomboidaliter scutello antepositis, nigris; elytris dense punctatis, hinc et illinc vix lineatis, lineis 2 discoidalibus glabris, distinctissimis.* — Long. 12 mm. — Nahe mit *L. puncticollis* Cast. verwandt.

29. *Luciola pallida. Oblonga, paulo convexa, flavo-pallida, subnitida, pallido-sericea, prothorace prorsum convexo, ante marginem posticum impresso, linea mediana longitudinali impressa, confertissime punctulata, punctis ad margines crassioribus, postice, medio excepto, insculptis, elytris irregulariter punctatis, lineis longitudinalibus obsoletis interdum conspicuis. Subtus flavo-pallida, segmento tertio, basi excepta, tibiis interdum anticis tarsisque omnibus fuscis.* — Long. 8—10 mm. — Gehört zu der Gruppe der blassgelben Arten, die namentlich das tropische Asien und einzeln Africa bewohnen.

30. *Hapolochrus tibialis. Coeruleus, sericeus, antennis fuscis, articulis 5 primis flavis, pedibus atro-coeruleis, tibiis anticis flavo-testaceis tarsisque earundem fuscis, articulo ultimo testaceo; prothorace dense, in disco parcius et parum distincte punctato; elytris ruguloso-punctatis.* — Long. 3,5 mm. — Nahe verwandt mit *H. flaviventris* Chevr., *azureus* Er. (Westafrica), *floralis* und *cognatus* Har. (Zanzibar).

Tenebrionidae.

31. *Himatismus Lindneri. Griseus, sericeus, elytris fusco griseoque variegatis, capite mediocri, obovato, cum thorace dense*

et fortiter punctatis, illo in vertice transversim ruguloso, linea subelevata mediana, longitudinali, usque ad marginem epistomatis anticum pertinente, laevi, antennis capite cum thorace brevioribus, hoc linea mediana longitudinali, indistincta obsito, subquadrato, transverso, lateribus subrotundatis, angulis posticis fere rectangularibus, margine postico parum elevato, in medio late lobato, elytris haud omnino regulariter punctato-striatis, interstitiis interrupte congregatim punctatis. — Long. 13—15 mm. — Zunächst mit *H. plebejus* Fåhraeus (Ofvers. K. Vetensk. Ak. Förh. 1870. p. 248) verwandt.

Nach Herrn Dr. Lindner, Theilnehmer an der Guessfeld'schen Expedition, benannt.

32. Himatismus planicollis. Griseus, elongatus, capite lato, planato, thorace minime angustiore, fronte depressa, antennis longitudini capitis cum thorace aequalibus, oculis valde prominentibus, thorace quadrato, plano, longitudine latiore, postice angustato, lateribus nonnihil rotundatis, margine antico posteriore latiore, in disco profunde et dense punctato, elytris sat irregulariter punctato-striatis, punctis haud valde robustulis, interstitiis alternatim et congeredienter punctatis punctulisque inspersis, ceterum glabratis. — Long. 13,5 mm. — Dem *H. buprestoides* Gerst. am nächsten verwandt. Scheint auch dem *H. trivialis* Gerst., der mir unbekannt, sehr nahe zu stehen. Erstere Art ist von Mosambique, letztere von Zanzibar.

33. Psammodes rugicollis. Ovalis, niger, nitidus, antennis apice, palpis, tarsis obscure brunneis, fronte longitudinaliter rugosa, inter antennas transversim impressa, clypeo profunde rugose punctato, thorace transverso, lateribus modice rotundato-ampliatis, antice sat profunde exciso, postice truncato, ad margines omnes, posticum distinctius, marginato, in disco subplanato, parum convexo, densissime granuloso-punctato; elytris thorace latioribus, breviter ovalibus, convexis, marginatis, punctulis granuliformibus minimis, haud densissime insculptis; prosterno subsparsim punctato, punctis in disco parcius disseminatis; segmentis subtilissime longitudinaliter strigilatis, punctis intermissis; pedibus brevibus, gracilibus, femoribus anticis modice incrassatis, profunde punctatis. — Long. 23—24 mm. — Zunächst verwandt mit *Ps. scabricollis* Gerst. und *brevicornis* Haag, und zur Gruppe 139 in Haag-Rutenberg's Bestimmungstabelle der Psammodes-Arten (Col. Hefte VII. 1871. p. 74) gehörig.

34. *Gonocnemis sinuaticollis. Corpus elongatum, parallelum, fuscum, auriculis frontalibus supra basin antennarum valde productis, antice fere contingentibus, oculis in vertice linea tantum tenerrima seperatis, antennis robustulis, thorace paulo longioribus, apicem versus paululum crassioribus, articulis brevibus, obconicis, sequentibus tertio vix longiore, ultimo subgloboso, praecedentibus vix majore; thorace quadrato, longitudine vix latiore, subconvexiusculo, dense punctato, lateribus in medio obtusangulariter productis, itaque leviter bisinuatis, apice attenuato, sat exciso; elytris thorace paulo latioribus, angustatis, latitudine plus duplo longioribus, punctato-striatis, interstitiis carinatis; pedibus haud elongatis, femoribus anticis crassis, dente subapicali permagno.* — Long. 8 mm. — Scheint mit *G. strigipennis* Thoms. nahe verwandt zu sein.

35. *Opatrum subsetosum. Cinereo-nigrum, oblongum, latiusculum, subdepressum, elytris postice convexis, fere declivibus, thorace transverso, antrorsum angustato, antice profunde rotundato-exciso, ad basin utrinque subsinuato, in disco dense aequaliter cribroso, parce et minime setuloso; elytris substriatis, striis profunde punctatis, interstitiis setulis brevissimis fere seriatim vestitis.* — Long. 10—11 mm. — Von der Statur des *O. contractum* Gerst.

Mylabridae.

36. *Decatoma diffinis. Oblonga, latiuscula, subdepressa, violacea, parum nitida, sat griseo-sericea, antennis nigris, articulo ultimo in medio sutura vix diviso; elytris ad humeros elevatis, maculis binis bifasciatis, positis oblique, coloratis, macula humerali, marginali juxta scutellarique retrorsum porrecta, lineari, ad basin fere contingentibus, flavis, maculis duabus fasciae posterioris vix conjunctis, anterioris disjunctis, macula humerali angusta, elongata, maculam fasciae anterioris externam contingente, pedibus coeruleis, unguiculis brunneis.* — Long. 12 mm. — Am nächsten mit *D. catenata* Gerst. verwandt.

37. *Lytta frontalis. Opaca, coerulea, subnitida, fronte macula rubra signata, metasterno in medio late rufo; pedibus antennisque coeruleis; antennarum articulo primo sat crasso, plus dimidio breviore tertio; thorace antice attenuato, in disco haud dense tenuiter sed profunde punctato; elytris tenuissime et densissime granuloso-punctatis, striis 3 longitudinalibus minime conspicuis.* — Long. 23 mm. — Aus der Verwandtschaft der *L. amethystina* Mäkl., *pectoralis* Gerst. und *atrocoerulea* Har.

Cistelidae.

38. Allecula flavicornis. Elongata, leviter convexa, retrorsum vix angustata, fere opaca, ferruginea, levissime sericea, antennis, palpis, pedibus testaceis, femorum apice nigra, thorace capiteque brunneis. densissime punctulatis, hoc fere granulato, antice paulo rotundato-ampliato; labro et oculis atris, fronte fuscata, oculis supra distantibus, convexis; elytris thorace latioribus, punctato-striatis, striis impressis, punctis profunde insculptis, interstitiis vix convexiusculis, subtiliter punctulatis, punctis vix conspicuis. Subtus brunneus, segmentis abdominalibus 3 ultimis nigrescentibus. — Long. 6 mm. — Zur Untergattung *Dietopsis* gehörig.

39. Allecula plebeja. Elongata, convexa, postice ampliata, atro-picea, subnitida, leviter sericea, densissime punctata, femoribus rufo-brunneis, capite supra creberrime et distinctissime punctato, ante oculos transversim impresso, clypeo attenuato, vix convexiusculo, oculis in fronte sat distantibus; thorace ad apicem leviter attenuato, lateribus rotundatis, antice truncato, margine postico levissime trisinuato, densissime et profunde punctato; elytris ad basin thorace paulo latioribus, punctato-striatis, punctis insculptis, fere exiguis, dense seriatis, interstitiis creberrime punctulatis. — Long. 12—13 mm. — Zur Untergattung *Dietopsis* gehörig.

40. Synallecula n. g. *Insecta exigua, corpore breviusculo, antennis mediocribus, vix subserratis, articulis 3 primis simplicibus, 3. quarto paulo longiore, ceteris sat brevibus, inter se aequalibus, articulo palporum ultimo fortissime securiformi, oculis magnis, prominentibus, in fronte sat approximatis; pedum omnium articulo paenultimo leviter lobato, anticorum tertio et paenultimo dilitatis, hoc late lobato; thorace postice lato, antrorsum angustato; coxis anticis processu prostornali separatis.* Gegründet auf *Allecula livida* und *picea* Thon. (Entom. Archiv II. Bd. 1. Heft 1829 p. 16, 17) so wie auf eine neue Art:

S. sororcula. Fulva, griseo-sericea, abdomine ad apicem et latera nigrescente, pedibus rufis, antennis atris, articulis 6 primis ferrugineis; thorace semicirculari, longitudine fere duplo latiore, postice lato, ad marginem posticum in medio leviter late lobato, lobo obtuso, fere sinuato, utrinque lobi parum emarginato, supra dense punctato, punctis minimis, profundis; elytris oblongis, postice vix angustatis, striis octo punctigeris, punctis sat crassis,

interstitiis subtiliter biseriatim et minus irregulariter punctulatis. stria juxtascutellari mox abbreviata. — Long. 4 mm. — Am nächsten mit *S. livida* Thon. verwandt.

Lagriidae.

41. *Lagria Falkensteini. Cyaneo-purpurea, capite thoraceque cyaneis, elytris purpureis vel viridi-aeneis et ad humeros tantum purpuratis; antennis dimidium corporis fere aequantibus, atris, basi piceis, articulis 3. et 4. subaequalibus, illo parum longiore, articulo terminali ovato, acuminato, 2 paenultimis fere breviore; thorace subquadrato, longitudine quarta parte latiore, lateribus fere rectis, parum inaequalibus, supra ante scutellum transversim impresso, in medio foveolato; elytris leviter ampliatis, dense punctulatis, transversim rugulosis, punctatione tenuiore quam in thorace.* Long. 9—10 mm.

42. *Lagria simulatrix* ♀. *Caput et thorax sordide viridi-aenea, illo vix purpurato, hoc ad marginem posticum fusco, antennis atris, articulo ultimo ovali, subacuminato, 2 paenultimis fere breviore, articulo 3. quartum longitudine valde superante; thorace subquadrato, longitudine quarta parte latiore, lateribus antice subrotundatis, supra grosse punctato, haud canaliculato; elytris leviter ampliatis, ferrugineis, subnitidis, scutello brunneo, corpore subtus piceo, ano testaceo, pedibus nigro-piceis, femoribus ad basin castaneis.* — Long. 8,5 mm. — Nahe mit *L. lugubris* Fabr. verwandt.

43. *Lagria brevicornis* ♀. *Caput et thorax viridi-aenea, illo parum purpurato, hoc ad marginem posticum ferrugineo, antennis brevibus, thoraci cum capite longitudine aequalibus, atris, basi picescentibus, articulo ultimo conico, subelongato, 2 paenultimis longitudine aequalibus, articulis 3. et 4. aequaliter brevibus; thorace longitudine tertia parte latiore, lateribus antice subrotundatis, grosse punctato, in medio supra per longitudinem canaliculato; elytris postice ampliatis, ferrugineis, nitidis, scutello nigro; corpore subtus piceo, nigrescente, ano concolore, pedibus picescenti-nigris, femoribus in dimidio basali rufo-fuscis.* — Long. 9 mm. — Nahe mit *L. lugubris* Fabr. verwandt.

44. *Porrolagria* n. g. *Corpus glabrum, paucis tantum pilis capiti adsertis; collo constricto; clypeo impressione profunda a fronte separato, antennis basin thoracis superantibus, versus apicem incrassatis, articulo ultimo ovali, brevi; prothorace vix*

cordato, lateribus antice et postice distincte marginatis, antice rotundato-ampliatis, ante angulos posticos sinuatis; elytris angustis, deplanatis; processu prosternali inter coxas angustissimo, tibiis spinis apicalibus destitutis. — Zwischen *Lagria* und *Eutrapela* stehend und letzterer Gattung näher verwandt.

P. nuda. Elongata, lurida, ferruginea, subnitida, capite thoraceque brunneis, antennis pedibusque fuscescentibus, femoribus in dimidio basali testaceis, thorace in disco inaequali, ante medium utrinque oblique impresso, profunde punctato. leviter rugoso, in medio foveolato; elytris glabre striatis; interstitiis fere irregulariter profunde punctatis; subtus castaneo-nitido, apice abdominis nigro. — Long. 6,5 mm.

Curculionidae.

45. *Ischnotrachelus inermis. Griseo-fuscus, rostro hispidulo, supra longitudinaliter impresso, oculis prominulis, fronte tumida; thorace ad latera sat rotundato, longitudine parum longiore, intra apicem vix constricto; elytris punctato-striatis, thorace fere duplo latioribus, parallelis, humeris fere rectangulariter prominulis, plaga longitudinali mediana utrinque suturali, obliqua, ad humeros versus totos ampliata, maculaque postice diffusa posteriore elongata, fuscis, quibus interdum maculis fasciisve dilaceratis; tibiis anticis alteris robustioribus, intus haud seriatim tuberculatis, femoribus omnium pedum nequaquam dentatis, sed paulo dilatatis, dilatatione rotundato-obtusa.* — Long. 6 mm. — Dem *I. granulicollis* Schh. sehr ähnlich.

46. *Ischnotrachelus abnormis. Griseus vel fusco-griseus, elytris submaculatis vel fasciatis; rostro brevi, lateribus carinatis, carinulis postice convergentibus, linea impressa longitudinali, mediana, haud longa, oculis deplanatis, fronte cum vertice tumidis; thorace latitudine vix longiore, intra apicem et basin constricto, lateribus rotundatis, linea impressa longitudinali mediana antrorsum obsoleta, elytris thorace fere duplo latioribus, humeris rectangularibus, in disco profunde, non autem crasse punctato-striatis, striarum interstitiis parum setulosis; pedibus anticis robustioribus, tibiis intus seriatim tuberculatis, femoribus omnibus dente submediano acuto instructis.* — Long. 6—7,75 mm. — Weicht von allen übrigen Arten der Gattung durch die flachen Augen ab.

47. *Ischnotrachelus humilis. Elongatus, obscure fusco-griseus, elytris vix maculatis, rostro brevi, versus oculos dilatato, cum fronte usque ad verticem tumidis, lateribus haud carinatis,*

linea mediana impressa longitudinali fere ad verticem producta, oculis prominulis; thorace latitudine paulo longiore, intra basin constricto, lateribus parum rotundatis, linea impressa mediana longitudinali antrorsum obsoleta; elytris thorace multo latioribus, humeris rectangularibus, in disco sat crasse et profunde punctato-striatis, striarum interstitiis versus apicem parum setulosis, pedibus anticis vix elongatis, tibiis haud seriatim intus tuberculatis, femoribus omnibus denticulo acuto submediano instructis. — Long. 7 mm. — Scheint einigen von Thomson im Archiv. entom. beschriebenen Arten nahe verwandt zu sein.

48. *Ischnotrachelus major. Griseo-fuscus, elytris oblique pallide fasciatis, rostro planato, fere plane fossulato, ad latera leviter carinato, in medio linea impressa instructo, oculis prominulis, fronte cum vertice parum tumidis; thorace longitudine vix latiore, lateribus rotundatis, apice leviter constricto, disco sine linea impressa anteapicali; elytris parallelis, thorace haud omnino duplo latioribus, humeris angulo obtuso prominulis; pedibus anticis robustioribus, tibiis intus seriatim tuberculatis, femoribus omnium pedum inermibus.* — Long. 9,25 mm.

49. *Cimbus pullus. Exiguus, elongatus, angustatus, pallide griseus, dense squamulatus; capite thorace parum angustiore, fronte tumida, rostro lato, parum attenuata, supra breviter bicarinato, in medio impresso, canaliculato; scrobiculis antennarum oblique et arcuate deorsum currentibus, oculos haud longe attingentibus; thorace ad latera leviter rotundato-ampliato, latitudine quarta parte longiore, linea mediana dorsali longitudinali levissime impressa, super caput rostrumque continuata; elytris postice attenuatis, apice denticulatis, punctato-striatis, striis haud impressis; limbo elytrorum cum thoracis griseo-albo; pedibus exiguis, tibiis anticis paulo arcuatis, femoribus omnibus denticulo acuto armatis, unguiculis ad magnam partem connatis.* — Long. 7 mm. Diese unscheinbare Art weicht von den bekannten prächtigen Gattungsverwandten durch ihre geringe Grösse ab.

50. *Astycomerus* nov. gen. Tanymecinorum. *Generibus Astyco et Hadromero proxime affine; rostro subbrevi, vix crasso, ad apicem fere attenuato; articulo antennarum funiculi septimo libero, scapo clavato, eadem fere longitudine ac funiculo, clava excepta; hujus articulo 1. apice clavato, secundo paulo breviore, 3.—6. brevissimis, 7. nonnihil crassiore, clava brevi, ovali, acuminata; elytris thorace latioribus, humeris callosis, fere rectangularibus; pedibus anticis elongatis, femoribus sat incrassatis, tibiis*

subarcuatis, apice mucronatis, pedibus posticis mediocribus, mediis exiguis, unguiculis in dimidio basali connatis.

A. spurius, Obsolete griseus, subtus ater, griseo-squamulosus, rostro ad apicem squamulis aeneis minimis ornato, antennis rufis, clavo fusco, rostro ad latera bicarinato, in medio sulcato, sulco ad occiput ducto, oculis convexis, sat magnis; thorace squamuloso, plane granuloso; elytris in ♂ postice attenuatis, supra cinereo-squamulosis, ♀ postice paulo dilatatis, griseis, macula singula transversa postmediana, prope suturam griseo-albida; pedibus atro-fuscis, griseo-squamulosis, femoribus haud denticulatis, posticis in medio atro-annulatis. — Long. ♂ 6,5—6, ♀ 7,5—9 mm.

51. Astycomerus privignus ♂. Rufus, griseo-squamulosus, subtus concolor, rostro glabro, rufo-castaneo, parum et breviter setuloso, ad latera distincte bicarinato, in medio longitudinaliter sulcato, sulco ad occiput ducto, puncto profundiore terminato; oculis rotundato-oblongis, paulo convexis, sat magnis; elytris parallelis, postice attenuatis, griseo-squamulosis, in disco suffuse fusco-variegatis; pedibus ferrugineo-rufis, femoribus griseo-squamulosis, posticis in medio fusco-annulatis. — Long. 5,5 mm. — Der vorigen Art sehr ähnlich, kleiner.

52. Catamonus robustulus. Brevis, cinereus, latus, subdepressus, oculis lateraliter productis, valde convexis, rostro latiusculo, ad latera carinato, in medio canaliculato, canaliculo ad verticem perducto, clypeo antice profunde triangulariter exciso, intus transversim ciliato, postice versus canaliculum producto; scapo antennarum thoracem attingente, funiculi articulis 3 primis elongatis, 2. longissimo, 3. brevissimo; thorace brevi, postice lato, antrorsum valde attenuato, ad marginem posticum magnopere bisinuato, ante scutellum producto; elytris sat humerosis, lateribus haud ampliatis, postice valde declivibus, seriato-punctatis, punctis longulis, profundis, pupillatis. — Long. 7,5—11,5 mm. — Den bekannten *Catamonus*-Arten fernerstehend.

53. Omotrachelus (ὦμος Schulter, τράχηλος Hals) nov. gen. Geonominorum. *Pronoto brevissimo, longitudine plus triplo postice latiore, apicem versus attenuato, antice truncato, postice late bisinuato; elytris intra humeros coarctatis, constrictis, versus humeros delatos, compressis, ad thoracem versus prolongato et magna parte super hunc protrusis, quasi igitur inter basin et humeros ad incumbenda femora pedum anticorum mediorumque profunde*

sinuatis, humeris productis, callo utrinque singulo prominulo; thorace cum parte elytrorum coarctata amplitudine horum fere duplo angustiore, thorace ipso duplo revera angustato; scutello obtecto; unguiculis liberis.

O. difformis. Flavo-griseus, ad latera variegatus, ubique squamulosus, vix elongatus, fere brevis, capite ad latera et subtus fusco, antennis fuscis, clava alboterminata, thorace grosse et sparsim punctato, setuloso, carinula longitudinali mediana antice obsoleta, in medio et ad latera fusco-nebuloso; elytris in disco obsolete fulvo-griseis, baseos maculis compluribus impressioneque humerali fuscis, illis obsoletioribus, fascia obliqua direpta, de callo humerali aborta, subdiscoidali, parum geniculata, fere ad apicem protensa, pallide flava; extrinsecus fasciam usque ad marginem lateralem atro-fusculis, ad marginem flavo-variegatis, striis in disco lineariter impressis, punctis insculptis haud indistinctis, interstitiis striarum serie simplice parum setulosis. — Long. 6 mm.

54. Blosyrus setifer. Niger, dense fusco-griseus, rufo-griseo-squamosus, thorace vittis 2 longitudinalibus pallidis signato, fronte sat profunde trisulcata, rostro planato, in medio profunde canaliculato, canaliculo carinum exiguam includente, thorace supra grosse granuloso, lateribus in medio ampliatis, supra carinato; elytris ad humeros utrinque acute elevatis, pone hos ad latera fere sinuatis, in dorso striato-punctatis, punctis profundis, dense striatis, striis binis approximatis, interstitiis alternis distincte altioribus, interrupte albide setosis, haud tuberculatis. — Long. 7—7,5 mm.

55. Blosyrus lentulus. Niger, dense griseo-squamosus, fascia obliqua ultra discum elytrorum posita nebulosa, fronte haud profunde trisulcata, rostro sulcis duobus postice conniventibus impresso, antice triangulariter efossato, thorace ad latera anterius ampliato, supra leviter transversim scrobiculato, plaga elongata discoidali mediana elevata, laevi, glaberrima; elytris pone humeros et ultra discum tuberculatis, seriatim punctatis, punctis sat exsculptis, profundis, striis subcatenato-nodosis, haud impressis, interstitiis alternatim leviter, ferc indistincte altioribus. — Long. 9—9,5 mm.

56. Systates fossulatus. Niger, disperse griseo-maculatus, squamulosus, capite thoraceque brevius, elytris longius setosis, his globosis, seriatim profunde et robustissime fossulato-sculptatis,

fossulis transversis; antennis longissimis, scapo iucrassato, thoracis medium attingente, funiculi articulis 3 primis, tertio minime, elongatis, ceteris obconicis; rostro tricarinato, a fronte separato, hac in medio longitudinaliter parum impresso, illo ad apicem dilatato, in medio profunde triangulariter exciso; segmentis abdominalibus 3 mediis aequalibus; ♂ angustiore, abdominis segmento basali deplanato, tibiis anticis mediisque in utroque sexu setosis. — Long. 6,5—8 mm. — Sehr nahe mit *S. hirtus* verwandt.

57. *Catascythropus* nov. gen. Scythropinorum. *Rostro capite breviore et angustiore, versus apicem attenuato; antennis tenuibus, scapo oculos fere attingente ad marginem posteriorem, funiculi articulis 2 primis elongatis, secundo longiore, primo incrassato, clavato; oculis sat magnis, deplanatis; thorace sat parvo, elytris fere duplo latioribus, humeris prominulis, callosis; pedibus anticis paulo elongatis, tibiis arcuatis, corbiculis femorum posticorum apertis, unguiculis mediocribus, paululum connatis; segmento abdominali medio duobus sequentibus duplo longiore.*

C. acuticollis. Ater, fusco-squamulosus, rostro cum fronte canaliculato, ad latera breviter carinato, pone oculos plaga circumdata brevi nitida; thorace convexo, fere globuloso, postice et antice obtuso, ad finem disci posticum tuberculo, ex adverso scutelli, erecto, acuto, parvo extructo, superficie thoracis haud tenere granulato, ante apicem glabro; elytris convexis, amplis, postice haud declivibus, striato-punctatis, punctis mediocribus, profundis, dense seriatis, interstitiis latis, vix subconvexis; femoribus integris, in medio clavatis, anterioribus incrassatis. — Long. 8—10 mm. — In der Körperform am nächsten mit *Cecractes argenteus* Schh. aus Madagascar verwandt.

58. *Lixus subnebulosus. Corpus robustulum, fere breve, rostro laevi, punctulato, antennarum funiculi articulis 2 primis fere aequalibus, primo vix longiore et nonnihil incrassato, fronte levissime transversim impressa, striolata, punctata; thorace conico, antrorsum attenuato, pone oculos parum constricto, latitudine baseos breviore, supra oblique subruguloso, linea elevata mediana, longitudinali fere irregulari, ad marginem posticum bisinuato, ante scutellum vix angulato; elytris minus elongatis, latitudine fere duplo longioribus, pube cinerea, praesertim postice, excepto tubere subnudato, adsperso, circa scutellum fere in orbem late depressis, tuberculo postico, utroque elytro communi, depressionem hanc terminante, tuberculoque altero basali singulo ex interstitio*

tertio erecto distincto, in dorso, medio fere excepto, leviter per transversum rugulosis; femoribus subtus denticulo acuto, anticorum sat robustulo, armatis; — Long. 18—19 mm. — Nahe verwandt mit *L. validus* Harold.

59. *Cleonus interstitialis. Oblongus, niger, subtus griseo-tomentosus, segmentis 4 ultimis biseriatim maculatis nebulaque extrinsecus maculam segmenti secundi fusca; rostro vix brevi, lineariter bisulcato, fronte fossula punctiformi profunda signata; funiculi antennarum articulis 2 primis brevibus, aequalibus; thorace subconico, punctato, in medio disci carinato, utrinque subrugoso, vitta dorsali longitudinali sublyriformi, antice attenuata, atrofusca, ad latera fasciis 2 albogriseis, antice fere conniventibus; elytris albogriseo-tomentosis, fasciis 3 obliquis irregulariter fusco-atris, basali interrupta, interdum obsoleta, in dorso striato-punctatis, punctis variis, aut profundis aut obsoletis, per fascias positis majoribus, interstitiis alternatim elevatis, parum latioribus, ferruginatis.* — Long. 13 mm.

60. *Cleonus mus. Oblongus, atrofuscus, fusco-griseo-tomentosus, subtus concolor, segmentis 3 ultimis biseriatim maculatis, nebulis 2 distantibus basalibus vix conspicuis; rostro bisulcato, in medio carinato, puncto frontali profundo, antennarum funiculi articulis 2 primis brevibus, subaequalibus; thorace conico, in disco laevi, remote punctato, fusco, ad latera griseo; elytris fuscis, striato-punctatis, punctis inaequalibus, interstitiis planis, tertio ad basin latiusculo, elevato, atro-terminato; fasciis 2 vel fere 3 obliquis, nec sutur nec latera attingentibus, atrofuscis, simplicibus, callo anteapicali supra albo, infra obscure fuscato.* — Long. 11 mm.

61. *Hylobius fasciculatus. Oblongo-ovatus, humeris productis, elytris rursum paulo attenuatis, thorace ad latera rotundato, antice constricto, supra ruguloso; elytris seriatim rugosule fossulato-punctatis, hinc et illinc tuberculatis, callo anteapicali acuto, levissime pilosulis, fasciculis pilorum brevium aureis dispersis; rostro robustulo, elongato, leviter curvato, ante oculos utrinque longitudinaliter bifurcato, antrorsum laevi, subtilissime punctato, inter antennarum basin foveola ovali, parum impressa, exstructo, inter oculos fossula profunde insculpta.* — Long. 14 mm. — Auch aus Ober-Guinea von Aquapim von Herrn Dr. Reichenow heimgebracht.

62. *Dysprosoestus* nov. gen. Hylobiinorum (δυσπρόσοιστος = insociabilis, weil diese Gattung eine isolirte Stellung unter den Gattungsgenossen einnimmt). *Corpus subdepressum, glabrum, thorace an-*

trorsum attenuato, capite exiguo, elytris pone humeros simplicibus, rostro subcylindrico, supra ad latera bicarinato, parum curvato, ad apicem dilatato; funiculo antennarum scapo longitudine aequali, articulo primo vix elongatulo, 2. brevi, ceteris 5 transversalibus, 7. clavo haud annexo; oculis ovali-rotundatis; coxis anterioribus leviter separatis; femoribus clavatis, ad basin pedunculatis, tibiis femoribus sat brevioribus, compressis, intus bisinuatis, unguiculis liberis, distantibus.

D. costatus. Atro-piceus, subelongatus; rostro thorace paulo longiore, dense et profunde punctato; capite cum thorace exiguis, illo infra subtumido; thorace latitudine baseos vix longiore, supra densissime fossulato-punctato, longitudinaliter subruguloso, postice vix bisinuato, angulis posticis rectis; elytris humerosis, ad basin dimidio fere latioribus thorace, subparallelis, postice leviter dilatatis, profunde crenato-striato-punctatis, punctis catenatis, angulariter exsculptis, in fundo interiore purpureo-pellucidis, interstitiis striarum alternatim costam praebentibus, plerisque (3., 5., 7., 8. 9.), alternatim subconvexis; segmentis abdominalibus ventralibus in medio late subdepressis. — Long. corp., rostro excepto, 9,5 mm.

63. *Coryssopus discolor. Brevis, subnitidus, fulvo-pallidus, piloso-sqamulosus, fusco-maculosus, rostro rubro-castaneo, longitudine thoraci fere aequali, validiusculo, leviter arcuato oculis magnis, vitulinis, adspicientibus, in fronte valde approximatis, rotundatis; thorace brevi, antrorsum attenuato, ad latera vix rotundato, plaga rotundata ante scutellum albula, utrinque late fuscato, antice maculis subfuscis in triangulo positis, inter se et cum alteris conjunctis, ornatis; elytris latis, mox pone basin ampliatis, versus basin attenuatis, in dorso gibboso-convexis, leviter striato-punctatis, maculis fasciisque, plus minusve transversim positis, fuscis; pedibus ferrugineis, albido-pilosulis, femoribus anterioribus singulo, posticis duobus dentibus armatis.* — Long. 5,75 mm. — Dem *C. hexasticus* Schh. von Sierra-Leone sehr ähnlich.

64. *Camptorrhinus frater. Oblongus, ater, subtus griseus, elytris plaga dorsali opaca communi, postice albo-terminata subcoloratis; rostro ad basin rugoso, dein vix punctato, laevi, ferrugineo; thorace baseos longitudine dimidio longiore, elytris angustiore, retrorsum angustato, ad latera rotundato, antice mox valde attenuato, fere constricto, carina dorsali, fere ad scutellum pertinente, tenui, dense et profunde per discum punctato, sparsim hispidulo; elytris subparallelis, thorace duplo longioribus, confertim*

subprofunde punctato-striatis, interstitiis 2. et 4., praesertim postice, elevatis. — **Long. 7,75 mm. — Mit** ***Ephippiger*** **Boh. (Capland, Natal) am nächsten verwandt.**

65. Alcides griseolineatus. Oblongus, subcylindricus, leviter convexus, haud crassus, griseo-fuscus, elytris griseo et albido lineatis, thorace minus ampliato, ad latera rotundato, his et linea mediana longitudinali albidis, super dorsum granulato; rostro mediocri, fere recto, punctato, antice nitido, laevi; elytris thorace vix latioribus, haud humerosis, ad latera levissime rotundato-ampliatis, punctato-striatis, striis impressis, punctis parvis, subrotundatis, profundis, interstitiis variis, aut latis, deplanatis, albido, griseoque tomentosis, aut angustioribus, subconvexis, nitidis, punctulatis; femoribus anticis bi-, posterioribus unidentatis. — **Long. 6,33 mm. — Auch vom Quango (v. Mechow). — Zunächst mit** ***Albolineatus*** **Schh.,** ***Exilis*** **Schh.,** ***Rufus*** **Schh. verwandt.**

66. Alcides Guessfeldi. Oblongo-ovatus, robustus, valde convexus, fusco-ater, parum nitidus; rostro mediocri, leviter curvato, vix ruguloso-punctato, rugulis obsoletis, levissimis, longitudinalibus, punctis singulatis, antice laevi, punctulato; thorace antrorsum attenuato, antice constricto, ad latera rotundato, postice profunde bisinuato, lobo antescutellari acute porrecto, super discum granulato, granulis distinctis, deplanatis, linea mediana longitudinali lineisque lateralibus, stria antica tomentosa transversa, impressioni anteapicali imposita, suspensis, flavicanti-griseis; elytris leviter humerosis, subelongatis, lateribus compressis, macula ponescutellari, utrinque oblique lineiformi, stria humerali, interstitio quinto imposita, fascia discoidali transversa, maculis tribus direpta, maculaque anteapicali, angulari tenui, albogriseis. — **Long. 8,5—10,5 mm.**

67. Hypocentrinus nov. gen. prope Centrinum. *Prosterno subcanaliculato, marginibus canaliculi leviter productis; mesosterno subdeclivi; coxis anterioribus sat separatis; antennis mediocribus, scapo oculos fere attingente, funiculi articulo 1. longulo, ceteris 6 brevibus, conicis, versus apicem crassescentibus, clava mediocri, haud robusta, ovali, fere non articulata; oculis magnis, planatis; rostro haud longiore thorace, a fronte linea impressa separato, ad basin gibboso, lateraliter compresso, dimidio basali crassiore, apicali tenui, cylindrico; elytris thorace duplo longioribus, sat latioribus, vix convexis, hoc mediocri, apice attenuato, ad marginem anticum truncato, posticum bisinuato; scutello triangulari.*

H. ignobilis. Niger, ovalis, glaber, rostro longitudinaliter ruguloso-striato et punctato, thorace ad latera antrorsum rotundato, apice leviter constricto, supra profunde, dense, in disco minus rude punctato, linea dorsali longitudinali laevi, abbreviata; elytris subplanatis, fere opacis, punctato-sulcatis, punctis inter se remotis, haud profundis, interstitiis irregulariter et fere dense punctulatis. — Long. 5,75 mm.

68. *Cyamobolus clavicularis. Oblongo-ovatus, subconvexus, ater, subnitidus, rostro curvato, longitudine thoraci aequali, punctulato, ad basin rugosulo, linea laevi elevata usque ad apicem pertinente; antennarum funiculi articulis 2 primis subelongatis, primo crassiusculo, secundo breviore, claviculo de funiculo fere disjuncto; thorace sat laevigato, punctis congregatis, profundis, latitudine baseos breviore, in dorso linea elevata longitudinali; elytris thorace fere triplo longioribus, catenate punctato-striatis, punctis quadratis, haud profundis, striis regularibus, interstitiis planis, latis, glabris; subtus glabro, nitido, haud exigue modo ocellorum punctato.* — Long. 5,5 mm.

69. *Sipalus squalidus. Niger, fuscatus, rostro ad basin leviter canaliculato, utrinque carinato, rugoso-punctato, antice sat glabrato, a basi ultra medium incrassato; thorace latitudine baseos fere dimidio longiore, antrorsum rotundato-dilatato, apice constricto, in dorso versus apicem producto, tumido, supra rude sculptato, punctato-fossulato, fossularum interstitiis tuberculatis, in disco obsolete carinato; elytris rudibus, seriatim fossulato-punctatis, interstitiis alternis remote granulatis, alternis tuberculatis, tuberculis ad magnam partem sat validis, haud parum prominentibus.* — Long. 16,5—19 mm. — Mit *S. mendicus* nahe verwandt.

70. *Sphenophorus simillimus. Subdepressus, niger, glaberrimus, capite thoraceque laevissimis, haud punctulatis, elytris sat nitidis, striis vix punctatis, interstitiis planis, rostro brevi, parum curvato, pygidio truncato, rotundate marginato, in medio cristato, utrinque cristae profunde punctato, punctorum interstitiis illis magnitudine aequalibus, segmentis abdominalibus duobus primis ad latera glaberrimis.* — Long. 17 mm. — Am nächsten mit *Sph. seminitidus* verwandt.

71. *Sphenophorus subulirostris. Elongatus, ellipticus, depressus, niger, rostro tenui, longitudine thoraci aequali, arcuato, ad basin constricto et incrassato, supra seriatim punctato, an-*

trorsum laevi, thorace antrorsum attenuato, intra apicem constricto, in disco remote, subtiliter, apice profundius punctato, linea longitudinali discoidali laevi, elytris thorace haud omnino dimidio longioribus, ad apicem singulis rotundatis, sulcato-punctatis, punctis haud profundis, densissime seriatis, striarum interstitiis planis, simpliciter seriatim punctatis; pygidio antice profunde sculptato-punctatis, postice dense et rude punctulatis, pedibus nigris. — Long. corp., rostro excepto, 11,5 mm. — Nahe verwandt mit *Planipennis* Gyll. (Indien), *Terebrans* Oliv. (Senegal) etc.

72. *Rhinopteryx errans. Rufofulvus, rostro, antennis, femorum tibiarumque apice et basi tarsisque obscurioribus; rostro propius versus pectus geniculato, cum fronte canaliculato, antennis citra rostri medium insertis; thorace supra utrinque rufo-opaco, in medio inciso-sulcato, sulco flavescenti-cincto; thorace latitudine majore tertia parte longiore, intra apicem constricto, elytris thorace angustioribus, parallelis, apicem versus haud attenuatis, duplo fere longioribus thorace, ante apicem utrinque callosis, striato-punctatis, punctis efossis, sat profundis, interstitiis elevatis, sutura fuscata.* — Long. 10,5 mm. — Nahe mit *Foveipennis* Thoms. verwandt.

Die Gattungen der Bienen (Anthophila).

Von

Prof. *E. Taschenberg.*

Wenn ich es versuche, nachstehend die Charactere sämmtlicher bisher aufgestellten Bienengattungen systematisch vorzuführen und das Bestimmen der letzteren durch eine analytische Tabelle wesentlich zu erleichtern, so schienen, um an Bekanntes zu erinnern, auf weniger Bekanntes aufmerksam und gewisse Ausdrücke geläufig zu machen, einige Vorbemerkungen unerlässlich.

Bei den Bienen ist der „Rüssel", d. h. derjenige Mundtheil, mit welchem sie Honig und andere Flüssigkeiten aufnehmen, zusammengesetzter als bei allen andern Insekten, indem sich Unterlippe und Unterkiefer in demselben vereinigen und letzterer von jeder Seite her scheidenartig die erstere umschliesst. Die Unterlippe besteht aus einer längern oder kürzeren, an der Spitze verschieden gestalteten Chitinplatte, dem Kinne, welches an seiner Innenseite vorn die Zunge und die Lippentaster trägt. Die Zunge pflegt, wie bei andern Hymenopteren, aus 3 Zipfeln zu bestehen, von denen der mittelste immer vorwaltet gegen die Seitenzipfel „Nebenzungen", welche bis zum gänzlichen Verschwinden zurücktreten können. Die Zunge ist nun kurz oder lang, fadenförmig, im ersteren Falle entweder spitz oder stumpf, in der Regel an den Rändern oder die fadenförmige Zunge ringsum mit feinen Härchen besetzt. Unterhalb der Nebenzungen, der Kinnspitze aufgewachsen, stehen seitlich die Lippentaster (Ltaster). Dieselben sind mit wenigen Ausnahmen viergliedrig, aber hinsichtlich dieser vier Glieder kommen zwei wesentlich verschiedene Bildungsgesetze zur Geltung. Die Glieder sind gleichartig rund und reihen sich an einander, wie wir dies bei andern Tastern, bei faden- oder borstenförmigen Fühlern finden und wie es bei den Kiefertastern der Bienen immer stattfindet; sie sind in kurzer Ausdrucksweise eingestaltig. Ihnen stehen gegenüber die zweigestaltigen, wo die beiden ersten, wesentlich verlängerten und häutigen Glieder scheidenartig die Zunge in der Art einschliessen, wie der Unterkiefer die ganze Unterlippe, die beiden letzten sehr kleinen Glieder setzen sich dicht unter der Spitze des zweiten Scheidengliedes unter einem Winkel zur Seite an. Hier finden sich noch einige Modi-

ficationen, dahiu gehend, dass entweder nur das vierte kleine Glied seitlich eingelenkt ist oder dass beide Endglieder als Spitzenfortsetzung des zweiten erscheinen. Will man für diese Fälle, wo die oben genannte Bezeichnung nicht ganz zutreffend mehr ist, eine besondere einführen, so mag man die Taster als „scheidenartige" bezeichnen. Zweigestaltige Ltaster kommen nur bei langer Zunge vor, welche in der Ruhelage über das Kinn hinweg nach hinten umgeschlagen ist *(Apidae)*, umgekehrt haben nicht alle Langzüngler scheidenartige Ltaster, einige Gattungen (*Andrenoidae)* bilden durch die lange Zunge und die eingestaltigen Ltaster den Uebergang von jenen zu den Kurzzünglern mit ausschliesslich eingestaltigen Ltastern. Dass in den Längen- und sonstigen Bildungsverhältnissen der eben besprochenen Theile grosse Mannigfaltigkeit herrschen werde, lässt sich erwarten. Im Nachfolgenden ist aber darum weniger Gewicht darauf gelegt worden, wie es beispielsweise Smith bei seinen neu aufgestellten Gattungen im Cataloge des britischen Museums und in englischen entom. Zeitschriften gethan hat, weil die Untersuchung dieser Theile an trocknen Stücken in den Sammlungen oft grosse Schwierigkeiten bietet und manchmal ohne Zerstörung derselben nicht möglich wird.

Die Kinnbacken sind mit einigen Ausnahmen ziemlich gleichartig gebildet und in den stumpfen Zähnen an ihrer Spitze bei ♂ und ♀ derselben Art nicht immer constant, so dass sie bei Gattungsunterschieden meist keine Rolle spielen; sie reichen fast immer hinten bis zum untern Augenrande, nur bei den geselligen Bienen und einigen andern, wie *Colletes* nicht, wo sich eine „Wange" (von Andern Backe genannt) einschiebt.

Die Oberlippe ist oft nur bei Betrachtung von unten sichtbar und wegen der Borstenbehaarung auch da nicht einmal, oder sie ist deutlich, frei, und ihrer Form nach näher zu characterisiren.

Bei den gebrochenen Fühlern kann die Form des Schaftes, der Geissel, das Längenverhältniss beider zu einander, namentlich aber das Längenverhältniss des zweiten zu dem dritten Geisselgliede in Betracht kommen; das erste an dieser (Wendeglied) ist oft knopfförmig und scheint von manchen Autoren gar nicht mitgezählt zu werden. Die Zahl der Fühlerglieder, meist 12 (♀), 13 (♂) ist unberücksichtigt gelassen. Hiervon abgesehen bieten bisweilen die Fühler auch anderweitig Geschlechtsunterschiede dar.

Die Nebenaugen stehen in gerader oder krummer Linie (...), wenn das vordere noch nicht so weit vorgerückt ist, dass sein Hinterrand mit den Vorderrändern der beiden hinteren in eine gerade Linie fällt, trifft dies zu oder liegt das vordere noch weiter nach vorn, so bilden sie ein Dreieck (.˙.).

Am Thorax kann die allgemeine Form, ob er hinten steil oder schräg abfällt, und die Beschaffenheit des Schildchens in Betracht kommen, am Hinterleibe die Form, die Art des Abfallens vorn, die Beschaffenheit der Spitze, die Dornenbewehrung dieser, oder sonstige Beschaffenheit bei den Männchen gewisser, Bildung der letzten Bauchschuppen u. dgl. von Wichtigkeit sein. Hinsichtlich der Körperbekleidung sei bemerkt, dass so leicht keine Biene absolut nackt sein dürfte, da aber sehr viele, wenigstens an Kopf und Thorax, weniger schon am ganzen Hinterleibe abstehend dicht behaart sind, so wurden diejenigen als nackt bezeichnet, wo abstehende Behaarung ausserordentlich vereinzelt und nur bei genauer Betrachtung bemerkbar oder nur dicht anliegende Haarschuppen bunte Zeichnungen bilden, was auch von den Beinen gilt.

Die Beine, namentlich die hintersten, spielen durch Bildung und Bekleidung eine wichtige Rolle und helfen uns die Bienen als solche von andern Hymenopteren zu unterscheiden, namentlich ist ihnen das verlängerte und mehr oder weniger breitgedrückte erste Tarsenglied der Hinterbeine, die Ferse, eigenthümlich, bei den Weibchen die reichlichere Behaarung der Hinterbeine zum Einsammeln von Blüthenstaub, die Sammelhaare, welche sich bei gewissen Formen am Bauche vorfinden. Bei vielen Bienen unterscheidet man an der Wurzel der Hinterschiene aussen einen kahlen, mehr oder weniger schuppenartigen Fleck, welchen ich als Knieschuppe (patella Thoms., enclosure Patton) bezeichnet habe. Bei *Xylocopa* rückt die Knieschuppe weiter herab und wird zu der früher von mir als „Seitenschuppe" bezeichneten Stelle. Die Endspornen an den Schienen, an den mittleren nur einer, pflegen einfach zu sein; ihre Form, das Vorhandensein feiner Säge- oder Kammzähne an den Innenrändern, nicht immer leicht zu erkennen, die Längenverhältnisse zu der zugehörigen Ferse können öfter, besonders an den weiblichen Mittel- und Hinterschienen, wichtige Unterscheidungsmerkmale abgeben. Der Umstand jedoch, dass beispielsweise bei nur einigen unserer heimischen *Andrena*-Weibchen ein gekämmter innerer Sporn der Hschienen vorkommt, bei anderen nicht, weist darauf hin, dass dieses Merkmal nur dann als Gattungscharacter brauchbar ist, wenn es allen Arten zukommt. Ich habe es bei den ausländischen Arten angeführt, wo ich es fand, aber nicht alle darauf untersuchen können. Die Klauen sind bei den meisten Bienen nicht einfach, häufig zweispaltig, oder an der Wurzel mit einem Zahne versehen. Diese Verhältnisse, bei den Geschlechtern ein und derselben Art wechselnd, sind daher auch nicht oder nur vereinzelt berücksichtigt worden.

An den Vorderflügeln wurden die von allen neuern Schriftstellern berücksichtigten Zellen auch zu Rathe gezogen. Von der Radialzelle

(Rzelle) sei bemerkt, dass ihr Ende dann am Vorderrande liegt, wenn es sich stumpf zuspitzt, bei stärkerer Rundung dagegen sich sogar noch vom Vorderrande des Flügels abbiegt; ob das Ende als „abgerundet" oder als „schräg gestutzt" zu bezeichnen sei, bleibt manchmal zweifelhaft, ebenso ist der Anhang nicht beständig genug, um in den meisten Fällen ein grösseres Gewicht darauf zu legen. Die Form der Zelle und ihr Längenverhältniss zu den Unterrandzellen schienen mir constanter zu sein. Weil höchstens drei vollständig geschlossene Cubitalzellen (Czellen) vorhanden sind und von der vierten meist kaum ein Anfang vorkommt, so wird auch nie von vieren gesprochen, wie es Lepeletier thut. Bei der Grössenbestimmung derselben giebt zunächst der Flächenraum bei einem flüchtigen Blicke den Ausschlag, wenn jedoch die Längen derselben gegenseitig abgeschätzt sind, so ist immer die Basis derselben, also der Theil des ihnen angehörenden Cubitus massgebend gewesen; die zweite Czelle habe ich als „fünfeckig" bezeichnet, wenn ihre Seitengrenzen beide nach vorn convergiren und die erste rücklaufende (r.) Ader in der Gegend ihrer Mitte mündet, mag der dadurch entstandene Einknick an ihrer Basis sehr deutlich oder auch nur angedeutet sein. Auf die Medialquerader ist gleichfalls Rücksicht genommen, ob dieselbe gerade oder in verschiedenen Graden gebogen aufsteigt. Am Hflügel ist der „Wurzellappen" berücksichtigt und seine Länge mit der davor liegenden Submedialzelle verglichen worden. Es sei hierbei darauf aufmerksam gemacht, dass der Innenrand weiter vorn einen zweiten Einschnitt zu zeigen pflegt, der in solchen Fällen nicht für den Wurzellappen gehalten werden darf, wenn dieser sehr kurz, nach unten vielleicht umgeschlagen oder durch das dichte Haarkleid des Körpers undeutlich gemacht worden ist.

Bei der Anordnung der Gattungen hätte ich gern nach dem Vorgange von Thomson Sippen gebildet, wenn mir sämmtliche Gattungen durch natürliche Repräsentanten zu Gebote gestanden hätten, da ich aber nur diejenigen selbst untersuchen konnte, vor deren Namen kein Sternchen steht, so war mir jener Wunsch versagt. Ich zog es daher vor, im Wesentlichen dem „Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum" von Smith zu folgen und später aufgestellte Gattungen da einzuschieben, wo sie nach den Angaben der betreffenden Autoren hinpassen.

In der analytischen Tabelle sind die Mundtheile kaum berücksichtigt, ein Hauptgewicht aber auf das Flügelgeäder gelegt worden, manche Gattung dann an verschiedenen Stellen aufgenommen, wenn eine gewisse Unsicherheit in der Beurtheilung der angezogenen Merkmale dazu aufforderte. Beim Bestimmen einer unbekannten Gattung ist immer gerathen, die Gegensätze, bezüglich die gleichwerthigen Ueberschriften,

z. B. a, aa, aaa, aaaa, n, nn, nnn, nnnn, nachzusehen, um sich zu überzeugen, auf welchen der aufgestellten Gesichtspunkte der vorliegende Fall am besten passt.

I. Andrenidae.

1. Sippe. Obtusilinguae, Stumpfzüngler. Zunge kurz, vorn breit, an den Vorderecken bisweilen spitz vorgezogen, Ltaster eingestaltig viergliedrig, Ktaster sechsgliedrig.

* *1. Callomelitta* Smith Cat. of Hym. B. M. I. 85. Taf. IV. f. 11—15 (1853). Type: *C. picta.*

Zunge kürzer als bei jeder andern Gattung, vorn einen flachen Bogen bildend, an welchem seitlich die Nebenzungen als stumpfe Läppchen sitzen. Kinnbacken kurz und dreizähnig. Nebenaugen ...

Rzelle nicht ganz so lang wie sämmtliche Czellen, stumpf gespitzt.

Czellen 3; 1 = 2 + 3; 2 fünfeckig; 3 bogig nach aussen begrenzt und in gleicher Weise wie 2 nach vorn gekürzt, jede mit einer der r. Adern in der Mitte. Medialquerader gerade.

Hleib am Ende mit Franzen. Hbeine mit Sammelhaaren, sonst der Körper nackt und mehrfarbig.

Australien.

2. Colletes Latr. Hist. Nat. Ins. XIII. 359 (1805). Sm. Cat. Hym. I. Taf. I. fig. 1—3. Seidenbiene, Bandbiene. Type: *Apis succincta* L.

Zunge kurz, verkehrt herzförmig, Nebenzungen fast ebenso lang und stumpf.

Ltaster aus 4 fast gleichen Gliedern gebildet. Olippe quer elliptisch, in der Vorderansicht versteckt. Kinnbacken zweizähnig, mit der Wurzel nicht bis an die Augen reichend. Nebenaugen .˙. (...). Fühlergeissel fadenförmig, ihr zweites Glied kurz, beim ♀ unmerklich länger als 3.

Rzelle zugespitzt, mit mehr oder weniger deutlichem Anhange.

Czellen 3; 1 ungefähr = 2 + 3, jede der letzteren unter sich ziemlich gleich lang und nach vorn gleich gekürzt, mit je einer r. Ader, deren erste in der Mitte, die zweite hinter der Mitte in die Zelle mündet. Medialquerader gradlinig aufsteigend. Wurzellappen im Hflügel weit über die Submedialzelle hinausreichend.

Körper rauhhaarig, besonders an Kopf und Thorax, dieser vorn und hinten gestutzt, Hleib eiförmig, vorn fast senkrecht. Hbeine mässig behaart, an ihrer Wurzel am stärksten; Aussenseite der geraden Schienen auch beim ♀ etwas gewölbt, kurzhaarig, ohne Knieschuppe.

Ganz Europa, Canaren, Aegypten, Cap, Chile, Columbien, Nord-Amerika.

* *3.* ***Paracolletes*** Smith Catal. of Hym. B. M. I. 8 (1853). Taf. I. fig. 4—6. Type: *P. crassipes* Sm.

Zunge kurz, vorn breit ausgeschnitten, Nebenzungen etwas kürzer und stumpf. Glied 1 der Ltaster = 2 + 3. Nebenaugen ... Fühlergeissel schwach keulenförmig.

Rzelle länglich, vorn gestutzt.

Czellen 3; 1 ungefähr = 2 + 3, 2 fast rhombisch, mit der ersten rückl. Ader in der Mitte, 3 fast fünfeckig, mit der zweiten r. Ader hinter der Mitte. Medialquerader gerade.

Körper Colletes-artig. Hschienen schwach gebogen, ihre Ferse eben so breit und $^3/_4$ so lang.

Australien.

* *4.* ***Leioproctus*** Sm. Cat. of Hym. B. M. I. 8 (1853). Taf. I. fig. 16—18.

Zunge sehr breit und vorn schwach ausgeschnitten, Nebenzungen kürzer, stabförmig, vorn mit einem Haarbüschel, die 3 ersten Glieder der Ltaster ziemlich gieich unter einander. Nebenaugen ...

Rzelle an der Spitze gerundet, ziemlich schmal.

Czellen 3; 1 = 2 + 3; 2 fünfeckig, mit der ersten r. Ader in der Mitte, 3 sehr schief nach innen bogig begrenzt, vorn also stark gekürzt, mit der zweiten r. Ader zwischen Mitte und Ende. Medialquerader gerade.

Körper wenigstens an Kopf und Thorax abstehend behaart. Hleib länglich eiförmig, sein fünftes Glied (♀) mit Endfranze, das sechste mit kahlem Keilflecke.

Australien.

* *5.* ***Lamprocolletes*** Sm. Cat. of Hym. B. M. I. 10. Taf. I. fig. 11—15.

Zunge kurz und breit, vorn ausgeschnitten, mit spitz vortretenden Seitenecken, Nebenzungen länger, an der Spitze erweitert und behaart. Nebenaugen ...

Rzelle gestreckt, doppelt so lang wie die beiden hintersten Czellen.

Czellen 3; 1 = 2 + 3; 2 fünfeckig, mit der ersten r. Ader in der Mitte, 3 mit der zweiten in der Hinterecke.

Körper abstehend behaart. Hleib oval, das fünfte Glied (♀) mit Endfranze, das sechste mit umgekehrt trapezförmigem, an den Seiten leistenartig begrenztem, kahlen Flecke. Hschienen mit dichter, langzottiger Haarbekleidung, ohne Knieschuppe, einer der Endspornen lang und einzeln gekämmt.

Australien.

* 6. *Caupolicana* Spin. in Gay Hist. fisica de Chile. Zoolog. VI. 212 (1851).

Zunge vorn gestutzt, die Seitenecken jedoch als spitze Zipfel vorgezogen, Nebenzungen von der Länge der Ltaster. Kinnbacken sichelförmig und stumpf vorn. Olippe schmal trapezisch, eben (♀), an der Wurzel aufgetrieben (♂). Nebenaugen .˙. Zweites Fühlergeisselglied so lang wie die 4 folgenden zusammengenommen.

Rzelle an der Spitze gestutzt und mit Anhang.

Czellen 3; 1 = 2 + 3; 2 kleiner und trapezisch, mit der ersten r. Ader in ihrer vordern Ecke; 3 nach aussen bogig begrenzt und vorn verengt, mit der zweiten r. Ader in ihrer Hinterecke.

Körper Colletes-artig, aber massiger, beim ♀ das fünfte Hleibsglied mit Endfranze, das sechste mit kahlem Keilflecke nnd die Hbeine mit Sammelhaaren. Bauch ♂ ♀ behaart.

Chile.

* 7. *Dasycolletes* Sm. Cat. of Hym. B. M. I. 14. Taf. I. fig. 19. 20.

Zunge kurz, sehr breit, vorn mit nierenförmigem Aufsatze endend, Nebenzungen von Form der einen Hälfte dieses Aufsatzes, Nebenaugen ... Fühlerschaft gebogen, ungefähr 1/3 der ganzen Fühlerlänge ausmachend.

Rzelle gestreckt, an der Spitze gerundet und mit Anhang.

Czellen 3; 1 = 2 + 3; 2 nach vorn gleichmässig verengt, mit der ersten r. Ader in der Mitte (fünfeckig); 3 nach aussen bauchig begrenzt, vorn etwa um 1/3 kürzer als an der Basis, mit der zweiten rückl. Ader.

Körper Colletes-artig.

Australien; kleinere Arten.

* 8. *Anthoglossa* Sm. Cat. of Hym. B. M. I. 16. Taf. IV. fig. 7—9.

Zunge sehr breit, einfach gerundet an der Spitze, Nebenzungen nahezu von gleicher Länge, an ihrer Spitze erweitert und gerundet, so dass die ganze Zunge aus 3 Scheiben gebildet erscheint. Glied 1 der Ltaster beinahe so lang wie die folgenden zusammen. Olippe verborgen, vorn gerundet wie das Kopfschild. Kinnbacken nach vorn verbreitert. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel schwach keulenförmig mit gestutzter Spitze, die beim ♂ erweitert und gehöhlt ist.

Rzelle vorn gestutzt.

Czellen 3; 1 nicht ganz vollkommen = 2 + 3; 2 länger als breit, nach vorn kaum verengt; 3 vorn halb so lang wie an der Basis, jede mit einer rückl. Ader zwischen Mitte und Ende.

Körper wenigstens in der vordern Hälfte dicht und abstehend behaart. Hleib lang eiförmig, sein fünftes Glied mit Endfranze, das sechste mit nacktem Keilflecke. Vhüften an der Spitze mit stumpfem Dorn bewehrt (♀).

Australien.

* *9. Pasiphaë* Spin. in Gay hist. fisic. de Chile. Zoolog. VI. 226 (1851).

Zunge vorn breit mit zwei stumpfen Lappen, Ktaster sechsgliedrig, Ltaster viergliedrig, ihr Wurzelglied dick und länger als die übrigen. Kinnbacken zweizähnig. Olippe vorn stumpf und ausgerandet. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel fadenförmig.

Rzelle eiförmig, an der Spitze gerundet und mit Anhang.

Czellen 2; beide fast gleich, die zweite nach vorn gekürzt und mit beiden rückl. Adern nahe den Ecken.

Körper Colletes-artig. Hbeine und Bauch ♀ mit Sammelhaaren, Spornen der Mittel- und Hschienen gekämmt.

Chile.

* *10. Euryglossa* Sm. Cat. of Hym. B. M. I. 17. Taf. II. fig. 1—4.

Zunge sehr breit und kurz, vorn schwach ausgerandet, Nebenzungen kurz und gerundet. Olippe beinahe rechtwinkelig dreieckig. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel schwach keulenförmig.

Rzelle nicht ganz die Länge sämmtlicher Czellen erreichend.

Czellen 2; 1 länger als 2, letztere mit beiden r. Adern, der letzten genau im Ende, der ersten zwischen Anfang und Mitte. Medialquerader gerade.

Körper fast nackt und glänzend. Hleib eiförmig und niedergedrückt.

Australien.

* *11. Oediscelis* Philippi Stett. E. Z. 1866 p. 109. Taf. II. fig. 3.

Zunge kurz, zweitheilig, die Lappen stumpf. Olippe kurz, vorgestreckt. Kinnbacken zweizähnig. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel fadenförmig, ihr zweites Glied kurz.

Rzelle nach vorn verschmälert mit Andeutung eines Anhanges.

Czellen 2; die kleinere zweite nach vorn nur schwach gekürzte mit der ersten r. Ader in der Vorderecke, mit der zweiten nahe der Hinterecke. Medialquerader gerade.

Körper gestreckt, nur schwach behaart. Hrand des Prothorax gestutzt. Thorax hinten schräg abfallend, Hleib vorn fast gestielt, in den Gelenkeinschnitten etwas eingeschnürt. Schenkel verdickt,

namentlich die hintersten; Hschienen nach innen erweitert, am Innenrand zweimal flach gebuchtet.

Chile. Der Vermuthung nach Schmarotzer.

* *12.* **Hyleoides** Sm. Cat. Hym. B. M. I. 32. Taf. II. fig. 5—8 (1853). Type *Vespa concinna* F.

Kopf schmäler als der Thorax. Zunge nach vorn verbreitert, tief ausgeschnitten, die Hervorragungen gestutzt, Nebenzungen 1/3 kürzer, fadenförmig, vorn in gleicher Weise gestutzt. Erstes Glied der Ltaster so lang wie die übrigen zusammen und wimperborstig. Nebenaugen . ˙.

Rzelle gerundet und mit Anhang.

Czellen 2; fast gleich lang, die zweite mit beiden rückl. Adern und fast ein liegendes Trapez bildend. Medialquerader gerade.

Körper kahl, wespenartig. Hleib länglich eiförmig.

Australien.

---

2. Sippe. Acutilinguae, Spitzkurzzüngler. Zunge kurz, mit einer Spitze endend, also von Form spitz dreieckig oder lanzettförmig. Ltaster wie vorher, also eingestaltig und viergliedrig. Ktaster sechsgliedrig.

13. **Prosopis** Fabr. Syst. Piez. 293 (1804). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. I. fig. 21—23. Maskenbiene.

Kopf nach dem Munde hin verschmälert, in der Vorderansicht daher etwas dreieckig mit fast ebenem Gesichtstheile, der mehr oder weniger weiss (gelb) gezeichnet ist, besonders beim ♂. Zunge sehr kurz, aber zugespitzt, Nebenzungen desgleichen, von halber Länge des Mittelzipfels. Kopfschild lang trapezisch, die sehr kurze Olippe kaum über dasselbe hervorragend. Kinnbackenwurzel bis zu den Augen reichend. Nebenaugen . ˙. Fühlergeissel (♀) schwach keulenförmig, ihr zweites Glied so kurz, wie jedes der folgenden.

Rzelle von der Mitte an schnell verschmälert, stumpf gespitzt, mit mehr oder weniger deutlichem Anhange.

Czellen 2; 1 länger als 2, diese nach aussen schwach bogig begrenzt und nach vorn nur wenig verkürzt; erste r. Ader am Ende von 1 mündend oder kurz vorher, zweite eben da oder hinter dem Ende von 2. Medialquerader gebogen. Wurzellappen des geschweiften Randes im Hflügel lang, die Submedialzelle überragend.

Körper nackt, klein, meist schwarz. Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend. Hschienen kahl und ohne Knieschuppe.

Die Arten sind Kosmopoliten und keine Schmarotzer.

* *14.* ***Chilicola*** Spin. in Gay Hist. fisica de Chile. Zool. VI. p. 210 (1851).

Spinola sagt, die Gattung sei hinsichtlich der Vflügel ein *Prosopis*, der Beine ein *Halictus*.

Rzelle mit Anhang.

Czellen 2; 1 länger als 2, mit der ersten r. Ader in der Hinterecke, 2 nach vorn verkürzt, mit der zweiten r. Ader nahe ihrem Ende.

Körper klein, im Hleibe nackt. Hbeine (♀) mit Sammelhaaren, ihr äusserer Sporn gesägt.

Chile.

* *15.* ***Meroglossa*** Sm. Cat. of Hym. B. M. I. 33. Taf. II. fig. 9—12. Type: *M. caniculata* ♂.

Zunge lanzettförmig, Nebenzungen spatelförmig, über halb so lang. Nebenaugen ... Fühlerschaft verlängert und sehr breit, Geisselglied sieben dünner als die andern (♂).

Rzelle zugespitzt.

Czellen 2; 2 halb so lang wie 1, mit beiden rücklaufenden Adern so ziemlich in gleichen Abständen von ihren Ecken.

Hleib cylindrisch, mit schwacher, besonders seitlicher Pubeszens.

Australien.

* *16.* ***Ptiloglossa*** Sm. Cat. of Hym. B. M. I. 7. Taf. I. f. 7—10.

Zunge kurz lanzettförmig, Nebenzungen federartig und viel länger, auch länger als die Ltaster. Olippe gerundet. Augen auf dem Scheitel genähert. Nebenaugen .˙. Zweites Geisselgied schwach keulenförmig und von Schaftlänge.

Rzelle an der Wurzel spitz, am vordern Ende gestutzt.

Czellen 3; 1 fast grösser als 2 + 3; 2 sehr kurz, fast schräg trapezisch, mit der ersten r. Ader in der Mittelgegend; 3 nach aussen bogig begrenzt und vorn verkürzt, mit der zweiten r. Ader in der Hinterecke. Medialquerader gerade.

Körper abstehend behaart, Hleib kegelförmig, an der Wurzel ausgerandet.

Vaterland?

17. ***Sphecodes*** Ltr. Hist. Nat. XIII. 368 (1805), Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. III. fig. 5—7. = *Dichroa* Germ., Buckelbiene, Glattbiene.

Zunge kurz, dreieckig, Nebenzungen sehr klein und spitz. Kopfschild stufenartig niedergedrückt; Olippe verdeckt. Kinnbacken zweizähnig ♀, ungezähnt ♂, hinten bis zu den Augen reichend. Punktaugen .˙. Fühlergeissel ♂ schwach schnurförmig.

Rzelle stumpf gespitzt, mit mehr oder weniger deutlichem Anhange.

Czellen 3; 2 am kürzesten, fünfeckig oder nach vorn kaum gekürzt, mit der ersten r. Ader in der Mittelgegend; 3 von der Mitte ihrer Höhe an stark bogig begrenzt und gekürzt, mit der zweiten r. Ader hinter der Mitte. Medialquerader gebogen. Wurzellappen im Hflügel die Submedialzelle überragend.

Körper sehr schwach behaart. Kopf linsenförmig; Thorax hinten steil abfallend; Hleib elliptisch, glänzend, vorn weniger steil abfällig, vorherrschend roth gefärbt. Hbeine nur schwach und kurz behaart, ihre Schiene ohne Knieschuppe.

In allen Erdtheilen. Nach Smith keine Schmarotzer.

18. ***Temnosoma*** Sm. Cat. of Hym. B. M. I. 38. Taf. II. fig. 18—20. Type: *T. metallicum* Sm.

Backen breit. Zunge kurz, schmal dreieckig, Nebenzungen kürzer, etwas lappenartig. Olippe kurz und versteckt. Kinnbacken mit ihrer Wurzel bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel fadenförmig, ihr zweites Glied vor dem dritten nicht ausgezeichnet.

Rzelle von innen nach aussen gleichmässig verschmälert und stumpfspitzig.

Czellen 3; 2 sehr kurz, rechteckig, mit der ersten r. Ader in der Hinterecke; 3 schwach bogig begrenzt, nur wenig nach vorn gekürzt, mit der zweiten r. Ader zwischen Mitte und Hinterecke. Medialquerader gebogen. Wurzellappen des Hflügels die Submedialzelle überragend.

Körper gestreckt, nackt, tief und grob punktirt, metallisch blau oder grün gefärbt. Thorax hinten steil abfallend und hier mit tiefer Längsfurche. Hschienen ohne merkliche Behaarung und ohne Knieschuppe.

Süd-Amerika.

* *19.* ***Parasphecodes*** Sm. Cat. Hym. B. M. I. 39. Taf. III. fig. 1—4 (1853).

Zunge kurz, dreieckig, Nebenzungen weit kürzer, zipfelartig, vorn stumpf und gedrungener als bei *Halictus*. Nebenaugen .˙. Kopfschild (♂) wie bei *Halictus* mit gelbem Vorderrande.

Vflügel wie bei *Halictus*, nur Zelle 2 mehr quadratisch und mit der ersten r. Ader in der Hinterecke.

Körper Sphecodes-artig, aber beim ♀ mit einer Längsfurche im letzten Hleibsgliede.

Australien.

20. ***Halictus*** Ltr. Hist. Nat. XIII. 364 (1805). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. II. fig. 13—17. = *Hylaeus* pt. Fabr., *Lycasius* Dours., Schmalbiene, Furchenbiene.

Backen breit. Zunge lanzettförmig, Nebenzungen etwa von $^2/_3$ der Länge jener. Olippe quer viereckig mit gerundeten Vorderecken (♂), beim ♀ ist dies Viereck vorn in der Mitte stumpf zipfelartig vorgezogen, in beiden Geschlechtern ist sie aber durch die Wimperhaare des etwas überstehenden Kopfschildrandes, der beim ♂ oft gelb gefärbt ist, bezüglich durch die Kinnbacken verdeckt; diese mit ihrer Wurzel bis zu den Augen reichend, vorn zweizähnig. Innerer Augenrand meist geradlinig. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel (♂) schlanker, ihr zweites Glied vor dem dritten nicht ausgezeichnet.

Rzelle allmählich nach vorn verschmälert und mit der stumpfen Spitze am Rande gelegen.

Czellen 3; 1 ungefähr = 2 + 3; 2 mindestens halb so lang wie 3, vorn wenig verengt, mit der ersten r. Ader in der Mitte oder zwischen Mitte und Ende; 3 nach vorn stärker gekürzt durch Bogenbegrenzung und mit der zweiten r. Ader hinter der Mitte. Medialquerader gebogen. Wurzellappen im Hflügel die Submedialzelle überragend. Körper besonders an Kopf und Thorax abstehend dicht behaart, am Hleibe mit anliegenden Haarbinden gezeichnet. Dieser vorherrschend elliptisch (♀) fünfringelig, am Ende mit Haarfranze und Längsfurche, beim ♂ gestreckter, sechsringelig, an der Wurzel bisweilen am schmalsten, ohne Auszeichnung am Ende. Hbeine mit Sammelhaaren, an der Wurzel am längsten behaart, beim ♀ lockig, die Schienen ringsum dicht, aber nicht auffällig lang, mit Knieschuppe bei ♂ ♀; bei einigen Arten ist der Innensporn gesägt.

Die zahlreichen Arten leben in der gemässigten Zone, also in Europa und dem Norden von Amerika, Indien und China.

21. ***Augochlora*** Sm. Cat. Hym. B. M. I. 73. Taf. III. fig. 10 (1853).

Kopf in der Seitenansicht dreieckig, das Gesicht schwach nasenartig erhoben, Kopfschild vorn gestutzt und bewimpert, die reichliche Hälfte der Erhebung bildend. Olippe kurz und schmal, vorn gerundet, versteckt. Kinnbacken mit der Wurzel die Augen erreichend, diese am Innenrande ausgeschweift, mehr oder weniger nierenförmig. Nebenaugen .˙.

Rzelle allmählich sanft geschweift verschmälert mit stumpfer Spitze und kurzem Anhange.

Czellen 3; 1 = 2 + 3; 2 fast quadratisch, mit der ersten r. Ader genau in der Hinterecke oder etwas darüber hinaus, so dass sie also in die nächste Zelle mündet (vereinzelt aber auch vor der Ecke); 3 nach aussen bogig begrenzt und vorn merklicher gekürzt, mit der zweiten r. Ader kurz vor ihrem Ende.

Körper Halictus-artig, aber metallisch grün oder blau, mässig licht behaart, Hleibsglied 5 beim ♀ also auch mit Längsfurche, Kopfschild beim ♂ öfter gelb gerandet. Hschienen mit Knieschuppe.

Süd-Amerika, wo die zahlreichen Arten unsere *Halictus* vertreten, von welcher Gattung sie sich durch die vorher markirten Merkmale unterscheiden.

22. Agapostemon Guér. Sm. Cat. Hym. B. M. I. 85. Taf. IV. fig. 1—4 (1853).

Zunge spitz, dreieckig, Nebenzungen wesentlich kürzer und sehr schmal. Olippe (♀) in der oberen Hälfte quer viereckig und concav, nach vorn schnabelartig verlängert (Umrisse wie bei *Halictus*), ♂ stark convex, mit seichter Mittelgrube und dreieckiger seitlich gewimperter Verlängerung nach vorn. Fühler (♂) verlängert.

Flügelgeäder wie bei *Halictus*, Hleibsspitze (♀) mit einer Längsriefe.

Nord-Amerika bis Mexico und Cuba herab.

* *23. Steganomus* Ritsema Tijdschr. voor Entom. II. ser. VIII. p. 224. Taf. X. fig. 4—10 (1873). Type: *St. javanus* ♂.

Zunge zugespitzt, Nebenzungen kürzer als die Ltaster, deren Grundglied so lang wie die 3 übrigen ist. Olippe breit, vorn flach gerundet Kinnbacken einzähnig. Nebenaugen ... Fühlerglied 3 vor den folgenden nicht ausgezeichnet, Endglied (13.) beim ♂ sehr breitgedrückt, schwach nierenförmig.

Rzelle kurz und breit (4:1), mit dem gerundeten Ende am Vorderrande gelegen.

Czellen 2; 1 etwa 1/3 kürzer als 2, diese aussen ſ-förmig gebogen begrenzt, nach vorn etwa nur halb so lang wie an der Basis, die in ziemlich gleichen Abständen von ihren Ecken je eine rücklaufende Ader aufnimmt und durch Aufnahme der zweiten etwas gebrochen wird. Medialquerader gebogen.

Körper Nomia-artig. Thorax so lang wie breit, vorn scharfrandig. Flügelschüppchen so gross, dass sie auch die Wurzel der Hflügel bedecken. Hleib lang eiförmig. Hschenkel von der Mitte oberwärts plötzlich verdickt, unterwärts plattgedrückt und an der Basis in einen stumpfen Zahn ausgezogen, ihre Schiene krumm, innenwärts unregelmässig gehöhlt, am Ende schuppenartig über die Sporen hinaus verlängert. Klauen zweispitzig.

Java.

24. Nomia Ltr. Hist. Nat. Ins. (1804). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. IV. fig. 5. 6.

Zunge spitz lanzettförmig, Nebenzungen kurz fadenförmig, Ltaster

von halber Zungenlänge. Olippe kurz und versteckt. Kinnbacken vorn zweizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Zweites Geisselglied kurz.

Rzelle gestreckt elliptisch, vorn also abgerundet.

Czellen 3, 2 am kleinsten, fast quadratisch und mit der ersten r. Ader am Ende; 3 am längsten, vorn nicht um die Hälfte gekürzt, kaum bogig nach aussen begrenzt und mit der zweiten r. Ader zwischen Mitte und Ende. Medialquerader stark gebogen.

Körper Andrena-artig. Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend, dieser beim ♂ gewölbter als beim ♀, wo die Hbeine eben solche Sammelhaare tragen wie bei *Andrena*, die Hschienen mit Knieschuppen.

Alle Erdtheile.

N. strigata F. scheint mir der sehr langen Zunge wegen als besondere Gattung abgetrennt werden zu müssen.

Eunomia Cress. An. and Mag. Nat. Hist. XIII. 318 = *Cyanthocera* Sm. ist der Gattungsname für einige nordamerikanische Arten, bei deren Männchen die letzten Fühlerglieder zusammengedrückt sind.

* *25. Ancyla* Lep. Hist. Nat. d. Ins. Hym. III. 294 (1841). Type: *A. oraniensis*. Nebenaugen ... Fühler vom dritten Gliede an fadenförmig.

Rzelle breit, mit gerundeter, abstehender Spitze.

Czellen 3; 2 klein, nach vorn stark verengt, wenig hinter der Mitte mit der ersten r. Ader; 3 vorn nur halb so lang wie an der Basis, kurz vor dem Ende mit der zweiten r. Ader.

Körper in der vordern Hälfte abstehend behaart. Ferse der Hbeine (♂) sehr lang und sehr krumm.

26. Andrena Fab. Syst. Ent. 276 (1775). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. V. Fig. 1—3. Sandbiene, Erdbiene, Blumenbiene.

Zunge lanzettförmig, Ltaster fast von gleicher Länge, Nebenzungen kurz, schmal und zugespitzt. Olippe vorn breit gerundet, versteckt. Kinnbacken bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ∴. Fühlergeissel (♀) schwach keulenförmig, (♂) fadenförmig, ihr zweites Glied stumpf kegelförmig und länger als das dritte.

Rzelle nach der Spitze gleichmässig verengt, stumpfspitzig.

Czellen 3; 1 ungefähr = 2 + 3; 2 fünfeckig, mit der ersten r. Ader in oder nahe der Mitte; 3 nach aussen stark bogig begrenzt und vorn stärker gekürzt, mit der zweiten r. Ader hinter der Mitte. Medialquerader kaum gebogen. Wurzellappen im Hflügel die Submedialzelle eben überragend.

Körper wenigstens an Kopf, Thorax und Beinen abstehend dicht behaart. Thorax hinten gerundet, Hleib vorn etwas steiler abfallend, elliptisch, beim ♀ platter, mit Endfranze am fünften Gliede und meist ein sechstes sichtbar mit kahlem Keilflecke, Hbeine bis einschliesslich der Ferse ringsum mit mässig langen, aber dichten Sammelhaaren, die an den Schenkeln eine Locke bilden, Schiene mit Knieschuppe. Beim ♂ der Kopf öfter etwas breiter als der Thorax, sein Kopfschild nie hellgerandet, wie so häufig bei *Halictus*.

Gemässigte Zonen aller Erdtheile.

* 27. *Stenotritus* Sm. Cat. Hym. B. M. I. 119 (1853). Type: *S. elegans* ♀.

Nebenaugen .˙. Fühlerschaft kurz und dick.

Czellen 3; 2 und 3 in ihrer Mitte mit je einer r. Ader.

Körper pubeszent. Hbeine (♀) mit Sammelhaaren. Hleib mit Endfranze. Alle Schienensporne, mit Ausnahme des äussern der Hschiene, gekämmt, der innere dieser sehr lang, an der Spitze gebogen.

Australien.

* 28. *Mellitidia* Guér. Voyage Coquille. Zool. II. p. 270 (1830). Sm. Cat. Hym. B. M. I. 119. Type: *Andrena australis* Guér.

Zunge schmal. Nebenzungen über halb so lang (so nach der Zeichnung; nach der Beschreibung soll merkwürdigerweise die Zunge aus 4 schmalen Zipfeln bestehen, deren äussere beinahe doppelt so lang als die inneren wären). Olippe scharf rechteckig. Kinnbacken nach vorn verbreitert, am Innenrande stumpf dreizähnig. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel fadenförmig, ihre drei ersten Glieder unter sich gleich und kurz.

Rzelle zugespitzt, mit dem Ende am Flügelrande gelegen.

Czellen 3; 2 am kürzesten, schmal rechteckig, mit der ersten r. Ader ungefähr in der Mitte; 3 am längsten, aussen geradlinig begrenzt, nach vorn verengt, mit der zweiten r. Ader hinter der Mitte. Medialquerader gebogen.

Körper in der vorderen Hälfte abstehend behaart. Schildchen nach hinten in eine stumpfe Spitze ausgezogen. Hleib eiförmig. Ferse der Hbeine am obern Ende in eine Rundung ausgezogen, stark behaart.

Australien.

29. *Scrapter* Lep. Encycl. Méth. X. 403. Hist. Nat. d. Ins. Hymén. II. 260. Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. IV. fig. 16—18.

Zunge lanzettförmig, Nebenzungen fadenförmig, reichlich halb so lang; Ltaster fast von Zungenlänge, eingestaltig, ihr Wurzelglied so

lang wie die drei übrigen Glieder zusammengenommen. Olippe vorn breit gerundet, von oben wenig sichtbar. Kinnbacken hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Geisselglied 2 so kurz wie 3.

Rzelle vorn gestutzt, mit kurzem Anhange.

Czellen 2; einander ziemlich gleich, 2 aussen gebogen begrenzt und stark verengt nach vorn, mit beiden r. Adern in ziemlich gleichen Abständen von ihren Enden. Medialquerader gebogen.

Körper Andrena-artig. Das fünfte Hleibsglied mit Endfranze, das sechste mit kahlem Mittelflecke. Hschiene mit Knieschuppe, auswendig sammt der Ferse, wo sie ringsum stehen, mit kürzeren, an den Schenkeln mit sparsameren und längeren Sammelhaaren beim ♀.

S. Europa, Afrika, Amerika.

* *30. Camptopoeum* Spin. Ann. Ent. Fr. 2. ser. I. p. 139 (1848). Sm. I. 121. Type: *Prosopis frontalis* F.

Zunge lang, fadenförmig und gewimpert. Nebenzungen kürzer, schmal und stumpf auslaufend. Ltaster viergliedrig, ihr erstes Glied länger als die folgenden zusammen, breit gedrückt, aber nicht scheidenartig, Ktaster sechsgliedrig. Kinnbacken einfach, sichelförmig. Olippe unter einem rechten Winkel vom trapezischen Kopfschilde abgehend, querrechteckig, beim ♂ eben, beim ♀ aufgetrieben oder buckelig. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel cylindrisch, das dritte Glied kegelförmig und etwas verlängert.

Rzelle länglich eiförmig, vorn mit Anhang.

Czellen 2; 1 etwas länger als 2, die vorn stark gekürzt und mit beiden r. Adern versehen ist, in einem Abstande von einander, welcher der vorderen Länge der Zelle entspricht.

Körper Panurgus-artig, beim ♀ am fünften Gliede eine Endfranze und sämmtliche Hränder der Bauchringe gleichfalls lang behaart, Hbeine mit langen Sammelhaaren, Sporn der Mittel- und Hschiene gezähnelt.

31. Cilissa Leach Edim. Encycl. IX. 155 (1812) = *Melitta* pt. Kirby = *Kirbya* Lep. Sägehornbiene. Type: *C. tricincta*.

Zunge lanzettförmig, Nebenzungen kaum halb so lang, vorn gestutzt, Ltaster von halber Zungenlänge. Olippe versteckt. Nebenaugen ... Fühlergeissel fadenförmig, beim ♂ auf der Vorderseite schwach knotig, ihr zweites Glied nicht ausgezeichnet.

Rzelle nach vorn allmählich verschmälert und stumpf gespitzt.

Czellen 3; 1 etwa = 2 + 3; 2 am kürzesten, vorn nicht gekürzt, 3 vorn so lang wie 2, an der Basis über noch einmal so lang, da sie nach aussen ſ-förmig gebogen begrenzt ist; jene nahe der Mitte,

diese näher dem Ende mit je einer r. Ader. Medialquerader gebogen. Wurzellappen des Hflügels ungefähr von halber Länge der Submedialzelle.

Körper und Beine abstehend behaart. Thorax kugelig, Hleib vorn steil abfallend, eiförmig. Hschiene mit kleiner Knieschuppe, nebst der Ferse mit mässigen Sammelhaaren.

Europa, N. Amerika.

32. Megacilissa Sm. Cat. Hym. B. M. I. 123. Taf. IV. fig. 19—21 (1853). Type: *M. superba.*

Zunge kurz, in der Mitte tief ausgeschnitten, so dass sie zwei spitze Zipfel bildet, Nebenzungen wesentlich kürzer, nach vorn etwas verbreitert. Olippe von oben kaum sichtbar, breit gerundet, an ihrer Wurzel mit zwei leistenartigen Längserhebungen. Kinnbacken nach vorn verbreitert, dreizähnig, mit der Wurzel die Augen erreichend. Nebenaugen .˙. Zweites Geisselglied mindestens so lang wie der etwas gebogene Schaft, aber wesentlich dünner.

Rzelle schmal, stumpf gespitzt oder gestutzt und mit Anhang.

Czellen 3; 1 = 2 + 3; 2 kurz, nach vorn schwach verengt, mit der ersten r. Ader in ihrer Innenecke; 3 nach vorn durch bogige Begrenzung verkürzt, aber immer mehr als halb so lang wie an der Basis, mit der zweiten r. Ader in der Aussenecke. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel die Submedialzelle überragend.

Körper gross, stark wollig behaart. Alle Schenkel wollig behaart, beim ♀ die Hinterbeine ringsum anliegend langhaarig, am Innenrande namentlich weit überragend, die Ferse aussen schwach convex. Schiene ♀ mit Knieschuppe, die aber auch durch die dichte Behaarung zugedeckt sein kann und dem ♂ fehlt.

S. Amerika.

33. Dasypoda Ltr. Hist. Nat. XIII. 369 (1805). Hosen-, Bärenbiene. Type: *D. hirtipes.*

Zunge gleichmässig scharf zugespitzt, lanzettlich, Nebenzungen sehr schmal und kurz. Olippe kurz, breit gerundet, wenig sichtbar. Kinnbacken vorn stumpf zweizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Geisselglied 2 verlängert.

Rzelle gleichmässig nach vorn verschmälert und stumpf zugespitzt.

Czellen 2; 1 länger als 2, diese an der Basis mehr als noch einmal so lang wie vorn an der Randzelle, mit beiden r. Adern, die zweite entfernter vom Ende als die erste vom Anfange. Medialquerader sanft gebogen. Wurzellappen im Hflügel die Mitte der Submedialzelle nicht erreichend.

Körper und Beine stark und abstehend lang behaart. Hschiene ohne Knieschuppe, beim ♀ ringsum sammt der Ferse sehr lang

und dicht, dabei aber lose behaart, hier der Hleib flach elliptisch mit Endfranze am fünften Gliede, beim ♂ mehr eiförmig, ♂ ♀ mit helleren Haarbinden.

Europa, Egypten.

34. Macropis Pz. Faun. Germ. 107. 16 (1809). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. V. fig. 4—6. Schenkelbiene. Type: *M. labiata.*

Zunge lanzettförmig, Nebenzungen kurz, zipfelförmig, Ltaster fast von Zungenlänge. Olippe kurz, vorn flach gerundet. Kinnbacken stumpf 2zähnig, mit ihrer Wurzel die Augen erreichend. Nebenaugen ... Geisselglied 2 sehr wenig verlängert.

Rzelle schmal, vorn stumpfspitzig.

Czellen 2; 1 = 2, eher etwas kleiner, diese mit beiden r. Adern in fast gleichen Abständen von den Ecken, aussen bogig begrenzt und vorn fast um die Hälfte gekürzt. Medialquerader bogig aufsteigend. Wurzellappen im Hflügel die halbe Submedialzelle wenig überragend.

Körper abstehend behaart. Thorax kugelig, Hleib kurz eiförmig. Hschiene sammt Ferse stark verbreitert, beim ♀ dicht, nicht eben lang und etwas anliegend ringsum behaart, jene mit Knieschuppe. Endsporn der Mittel- und Hschiene gerade und einfach.

Europa.

* *35. Ctenoplecta* Sm. Journ. of proc. of Linn. soc. Zool. II. 42 (1858).

Mundbildung wie *Macropis.* Nebenaugen .˙.

Flügelbildung wie *Macropis;* hiervon dadurch verschieden, dass die Sporen der Mittel- und Hschiene an der Spitze gekrümmt und jener wie der innere von diesen gekämmt sind. Hschiene und Ferse lang behaart.

C. chalybea von Malacca.

II. Apidae.

3. Sippe. Andrenoidae, Langzüngler mit eingestaltigen, nicht scheidenförmigen, 4gliedr. Lippentastern, oder wenn diese scheidenartig sind *(Systropha)*, dann die sechsgliedrigen Ktaster auffällig lang.

* *36. Oxystoglossa* Sm. Cat. Hym. B. M. I. 83. Taf. III. fig. 8. 9. Type: *O. decorata.*

Zunge lang fadenförmig, Nebenzungen viel kürzer mit gerundeter Spitze (beide gebildet wie bei *Systropha)*, Ltaster eingestaltig, ihr erstes Glied so lang wie die drei übrigen. Innere Augenränder ausgeschweift, dieses und die sonstigen Merkmale wie bei *Augochlora.*

S. Amerika.

* *37.* ***Megalopta*** Sm. Cat. Hym. B. M. I. 83. Taf. III. f. 11—15.

Zunge lang, fadenförmig, Nebenzungen viel kürzer, zugespitzt, Ltaster etwa von deren Länge. Innere Augenränder ausgeschweift. Olippe schnabelartig in ein spitzes Dreieck ausgezogen. Nebenaugen . ˙. Fühlerschaft über $^1/_3$ der ganzen Fühlerlänge, Geisselglied 2 kurz.

Rzelle zugespitzt.

Czellen 3; 1 ungefähr = 2 + 3; 2 fast quadratisch, mit der ersten r. Ader hinter der Mitte, 3 mit der zweiten im Aussenwinkel, nach vorn durch geringe Bogenbegrenzung wenig verkürzt. Medialquerader bogenförmig.

Körper bunt, mässig behaart. Thorax kugelig, Hleib eiförmig, Endglied (♀) mit Längsriefe.

S. Amerika.

38. ***Psaenythia*** Gerstäcker Archiv f. Naturgesch. von Troschel XXXIV. 111 (1868).

Zunge lang und dünn, Nebenzungen um die Hälfte kürzer. Ltaster viergliedrig, ihr erstes Glied breitgedrückt, fast um die Hälfte länger als die 3 übrigen (wie bei *Camptopoeum*). Kinnbacken schmal sichelförmig, vorn stumpf endend, hinten bis zu den Augen reichend. Olippe kurz, quer viereckig, vorn aber gerundet. Nebenaugen . ˙. Zweites Glied der Fühlergeissel dünner und etwas länger als das folgende. Kopf ♂ ungemein breit, besonders nach unten, so dass die innern Augenränder nach unten stark divergiren, am Scheitel stark ausgeschnitten. beim ♀ gewöhnlich.

Rzelle breit, vorn gestutzt.

Czellen 3; 1 ungefähr = 2 + 3; 2 und 3 nach vorn etwas verkürzt, mit je einer r. Ader meist zwischen Mitte und Ende. Medialquerader gerade.

Körper Philanthus-artig, vorherrschend nackt und bunt gefärbt. Thorax hinten nicht steil abfallend, Hleib nach vorn und hinten verschmälert, beim ♀ am vorletzten Ringe mit Endfranze. Hschiene mit Knieschuppe, beim ♀ nur mässig und abstehend kurz behaart, der Endsporn der Mittelschienen von Fersenlänge und sägezähnig.

S. Amerika. (Ich bringe diese Gattung hier unter, von der ihr Begründer sagt, dass sie in nächster Verwandtschaft zu *Panurgus* und *Calliopsis* stände.)

39. ***Lagobata*** Sm. Journ. of Ent. I. 146 etc. (1861).

Zunge spitz lanzettförmig, Ltaster nur wenig kürzer, aus 2 verlängerten, flachgedrückten Grund- und 2 kurzen Endgliedern zusammengesetzt. Olippe quer rechteckig, in der Mitte flach eingedrückt.

Kinnbacken bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Geisselglied 2 am dünnsten, kaum doppelt so lang wie 3.

Rzelle breit, vorn breit gerundet, ohne Anhang.

Czellen 3; unter sich fast gleich lang; 2 fünfeckig, mit der ersten r. Ader in der Mitte; 3 nach aussen geschweift begrenzt, vorn halb so lang wie an der Basis, mit der zweiten r. Ader hinter der Mitte. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr klein, die Hälfte der Submedialzelle nicht erreichend.

Körper Panurgus-artig, nur der Kopf weniger dick und breit. Hbeine (♀) ringsum lang und dicht zottenhaarig (wie bei *Dasypoda*), Schiene verbreitert, schwach gekrümmt, mit Knieschuppe, ihre Ferse (♂) mit grossem lappenartigen Anhange am Ende.

S. Amerika.

40. ***Panurgus*** Pnz. Krit. Rev. p. 20 (1805). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. V. fig. 7—9. Trug-, Lappenbiene.

Zunge lang, bandförmig, Nebenzungen zipfelförmig und klein, Ltaster mehr als die halbe Zungenlänge erreichend durch die Verlängerung ihrer beiden ersten Glieder. Olippe kurz, vorn flach gerundet, wenig sichtbar. Kinnbacken bis zu den Augen reichend. Backen mindestens von Augenbreite. Nebenaugen ... Fühlergeissel kurz, schwach keulenförmig, ihr zweites Glied unmerklich länger als das dritte.

Rzelle fast elliptisch, an der Wurzel spitz, an der Spitze gestutzt und mit kurzem Anhange.

Czellen 2; beide gleich lang, die zweite vorn ungefähr nur $^1/_3$ so lang wie an der Basis, mit beiden r. Adern in ziemlich gleichen Abständen von den Ecken. Medialquerader fast geradlinig. Wurzellappen im Hflügel die Submedialzelle wenig überragend.

Körper mässig abstehend behaart. Kopf (♂) breiter als der Thorax. Hleib eiförmig, vorn nicht steil abfallend, beim ♀ auf dem fünften Ringe mit Endfranze. Hränder sämmtlicher Bauchringe mit längeren Haaren. Hbeine (♀) ringsum lang und dicht behaart (wie bei *Dasypoda*), ihre Schiene mit Knieschuppe.

Europa, N. Afrika.

Epimethea Marowitz Hor. Ent. Ross. XII. weiss ich nicht von *Panurgus* zu unterscheiden.

Panurginus Nyland. Ap. bor. Act. Soc. Fenn. I. 223, mit der einzigen sibirischen Art *P. niger* soll sich nur durch den Mangel der Sammelhaare an den weiblichen Hbeinen von *Panurgus* unterscheiden.

41. ***Dufourea*** Lep. Hist. Nat. Hym. II. 227. Glanzbiene.

Kopf nicht breiter als der Thorax. Zunge lang und spitz, Ltaster kürzer (ich halte sie für viergliedrig und kann Lepeletier nicht beistimmen, der sie für sechsgliedrig erklärt). Olippe kurz, versteckt. Kinnbacken hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel (♀) schwach keulenförmig, beim ♂ fadenförmig, vorn schwach knotig, ihr zweites Glied (♂ ♀) kurz, nicht länger als das dritte.

Rzellen vorn zugespitzt und dem Flügelrande anliegend.

Czellen 2; 1 etwas länger als 2, diese vorn um die Hälfte kürzer als an der Basis, mit der ersten r. Ader näher dem Anfange als die zweite dem Ende. Medialquerader sanft gebogen und steil. Wurzellappen im Hflügel die Submedialzelle überragend.

Körper (♀) Panurgus-artig, die Hschiene und Ferse ringsum abstehend behaart, aber wesentlich kürzer als bei genannter Gattung, jene (♂ ♀) mit Knieschuppe. Das ♂ erinnert eher an einen *Halictus*. Die charakteristischen Merkmale dieser Gattung stimmen im Wesentlichen mit denen von *Rhophites* überein, weshalb Smith auch beide als synonym vereinigt, doch ist Tracht und Aussehen von *Rh. quinquespinosus* von *Dufourea minuta* so verschieden, dass sie unmöglich zu einer Art vereinigt werden können.

Europa.

* *42.* ***Perdita*** Sm. Cat. Hym. B. M. I. 128 Taf. V. fig. 10—14 (1853). Type: *P. halictoides* ♀.

Zunge sehr gestreckt lanzettförmig und in haarfeine Spitze ausgezogen, kahl (die Abbildung zeigt keine Nebenzungen). Kinnbacken einfach hakenförmig. Olippe dreieckig ausgezogen, mit stumpfer Spitze. Nebenaugen .˙.

Rzelle sehr breit und kurz, vorn breit gestutzt und mit Anhang.

Czellen 2; die erste über noch einmal so lang als die zweite, diese trapezisch, mit den r. Adern in je einer ihrer Ecken.

Körper metallisch glänzend, kaum abstehend behaart.

N.-Amerika.

* *43.* ***Calliopsis*** Sm. Cat. Hym. B. M. I. 128. Taf. V. fig. 15—19.

Zunge lang, fadenförmig, an der Spitze behaart, Nebenzungen kurz, stumpf lanzettlich, Ltaster sehr lang, ihr erstes Glied länger als die 3 übrigen. Olippe vorn gerundet. Nebenaugen .˙. Geisselglied 2 wenig länger als 3.

Rzelle nach vorn etwas verschmälert und gerundet.

Czellen 2; 1 nur wenig länger als 2, diese mit beiden rückl. Adern in gleichen Abständen von ihren Ecken.

Körper anliegend behaart, nur an der Spitze des eiförmigen Hleibes büschel- oder franzenartig abstehend.

Florida.

* *44.* ***Macrotera*** Sm. Cat. Hym. B. M. I. 130 Taf. V. fig. 20—22. Type: ***M. bicolor*** ♀.

Zunge ausserordentlich lang und fein gespitzt. Ltaster bedeutend über die stumpfen Spitzen der Nebenzungen hinausragend, ihr Grundglied am längsten. Nebenaugen ...

Rzelle breit, kürzer als die beiden Czellen und vorn breit gestutzt, ohne Anhang.

Czellen 2; 1 fast noch einmal so lang als 2, diese um die Hälfte ihrer Länge vorn verkürzt, hinten fast geradlinig begrenzt, so ziemlich in jeder ihrer Ecken mit den beiden r. Adern.

Körper Adrena-artig, Hschiene mit langem und losem Haarkleide.

Mexiko.

45. ***Rhophites*** Spin. Ins. Lig. fasc. 2 p. 72 Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. VI. fig. 1—3. Schlürfbiene. Type: ***R.*** *quinquespinosus.*

Zunge fadenförmig, Ltaster ziemlich eben so lang, eingestaltig. Olippe kurz und versteckt. Kinnbacken bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Fühlergeissel fadenförmig, schwach knotig, beim ♂ länger und mehr zugespitzt, ihr zweites Glied kurz und nicht ausgezeichnet. Rzelle nach vorn allmählich und wenig verschmälert, mit der Spitze am Flügelrande liegend.

Czellen 2; beide ziemlich gleich lang, 2 vorn halb so lang als an der Basis, beiderseits bogig begrenzt, in ziemlich gleichen Abständen von ihren Enden mit den beiden r. Adern, wenn nicht die erste etwas näher dem Anfange ist.

Medialquerader gebogen. Wurzellappen des Hflügels so lang wie die Submedialzelle.

Körper Colletes-artig, sechster Bauchring (♂) uneben und mit je einem in der Endfranze versteckten senkrechten Seitendörnchen; die kleine Knieschuppe der Hschiene hier deutlicher als beim ♀, welches an den Hschienen nicht lange und weitläufig gestellte Sammelhaare besitzt.

Europa.

46. ***Systropha*** Ill. Mag. VI. 202 (1807) Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. VI. fig. 7—10. Spiralhornbiene, Knaulbiene. Type: *S. spiralis* = *Eucera curvicornis* Scop. (1770).

Kopf schmäler als der Thorax. Zunge fadenförmig, Ltaster scheidenförmig, aber nur das letzte Glied sehr klein und seitlich

gebogen. Ltaster **sehr lang**, jedes der 3 Grundglieder so lang wie die 3 Endglieder zusammen. Olippe kurz, vorn gerundet, für gewöhnlich versteckt. Kinnbacken zweizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Fühlerschaft keulenförmig, beim ♀ die halbe Länge der keulenförmigen, kurzen Geissel erreichend, das zweite Glied derselben nicht ausgezeichnet, dagegen sind an der schlankeren Geissel beim ♂ Glied 9—11 **zu einer Dreiecksform zurückgeschlagen**.

Rzelle allmählich verschmälert, mit der stumpfen Spitze am Flügelrande gelegen.

Czellen 3; 2 am kürzesten, vorn kaum verkürzt, mit der ersten r. Ader in der Hinterecke oder unmittelbar davor; 3 am längsten, aussen in der Weise ʃ-förmig begrenzt, dass sie vorn etwa nur $^1/_3$ ihrer Basislänge bekommt, mit der zweiten r. Ader zwischen Mitte und Ende. Medialquerader **gebogen**. Wurzellappen im Hflügel wenig über die Submedialzelle hinausreichend.

Körper abstehend stark weisshaarig, besonders beim ♂. Thorax kugelig, beim ♂ etwas steiler abfallend als beim ♀, Hleib dort gestreckter, auf dem Rücken stumpf querleistig, hinten stark eingekrümmt, das letzte Glied lappenartig vorgezogen mit einer queren Erhebung, an den ersten Bauchsegmenten paarweise Hervorragungen, beim ♀ ist der Hleib nach hinten wenig erweitert und breit stumpf am Ende. Hschiene mit Knieschuppe, beim ♀ ringsum sammt der Ferse kurz behaart, am Innenrande abstehend.

Europa stellenweise.

---

4. Sippe. **Dasygastrae.** Zunge lang, Lippentaster scheidenförmig (zweigestaltig) Ktaster veränderlich in der Gliederzahl und verhältnissmässig kurz. Die Weibchen der meisten am **Bauche** mit Sammelhaaren.

47. ***Osmia*** Ltr. Encycl. Méth. VIII. 576 (1791) = ***Diphysis*** Lep. = *Anthocopa* Lep. **Mauerbiene.**

Ktaster **vier**gliedrig, die beiden letzten kleinen Glieder der scheidenförmigen Ltaster manchmal an der **Spitze** des zweiten Gliedes eingelenkt, aber doch zur Seite gebogen. Kinnbacken breit schaufelförmig, 2—3zähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Fühlergeissel beim ♂ schlanker als beim ♀, ihr zweites Glied **kürzer** als das dritte, beim ♀ wenig **länger**.

Rzelle gross, elliptisch, ohne Anhang.

Czellen 2; beide ziemlich gleich lang, zweite mit beiden rückl. Adern, der ersten meist etwas entfernter hinter dem Anfange als die zweite vom Ende. Medialquerader **sanft gebogen**. Wurzellappen im

Hflügel sehr kurz und wegen der Körperbehaarung oft undeutlich, weshalb er nicht mit dem nächsten Randeinschnitte verwechselt werden darf. Körper abstehend behaart und gestreckt, der Thorax hinten, der parallelseitige Hleib vorn steil abfallend, dieser auf dem Rücken stark gewölbt, am platteren Bauche mit dichten, steifen Sammelhaaren, beim ♂ am Ende meist gezähnelt. Hschiene ohne Knieschuppe, (♀) kurz und sparsam borstig behaart.

Alte Welt und Amerika.

Anmerkung. Die von Lepeletier angeführten Unterschiede der beiden oben genannten Gattungen von *Osmia* halte ich für nicht stichhaltig, weshalb ich sie damit vereinige. Beim ♂ von *Anthocopa papaveris* sind die Fühler weniger schlank und ein siebentes Hleibsglied als stumpfe Gabel häufig sichtbar.

* *48. Lithurgus* Ltr. Gen. Crust. et Ins. II. 350 Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. VI. fig. 15—16.

Ktaster vierglied., das erste Glied auffallend dick, das dritte am längsten. Ltaster zweigestaltig, aber nur das letzte Glied dem vorletzten seitlich eingelenkt.

Rzelle an der Spitze gerundet, ohne Anhang.

Czellen 2; 1 kaum grösser als 2, diese mit beiden r. Adern.

Körper Megachile-artig; Hleib (♀) unten gewölbter als oben, mit Sammelhaaren.

Alle Erdtheile. Type: *L. cornutus.*

49. Chalicodoma Lep. Hist. Nat. Hymén. II. 309 (1841). Mörtelbiene.

Ktaster zweigliedrig. Olippe lang und schmal viereckig, aber versteckt. Kinnbacken fast dreieckig, mit breiter Schneide, beim ♂ schmäler, vorn langgezähnt, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel an der Spitze etwas zusammengedrückt, ihr zweites Glied kurz, so lang wie das dritte.

Rzelle gross, elliptisch, am gerundeten Ende mit mehr (♀) oder weniger (♂) deutlichem Anhang.

Czellen 2; beide so ziemlich gleich lang; 2 nach aussen winkelig begrenzt, mit beiden r. Adern in gleichen Abständen von den Ecken. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel etwas über die Mitte der Submedialzelle reichend.

Körper gestreckt, durchaus dicht abstehend behaart. Hleib parallelseitig, vorn ziemlich steil abfallend und stark ausgehöhlt, beim ♀ oben und unten ziemlich gleichmässig gewölbt, hier mit Sammelhaaren, beim ♂ oben mehr gewölbt und gezähnelt endend.

Hschiene breit, ohne Knieschuppe, sammt der breiten Ferse einzeln und halb anliegend kurz borstenhaarig. Vschienen ♂ nie erweitert.

Europa, Asien, Afrika.

50. Megachile Ltr. Hist. Nat. XIV. 51 (1805). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. VI. fig. 17—19. Blattschneider, Tapezierbiene.

Ktaster zweigliedrig. Olippe lang und schmal rechteckig, aber versteckt. Kinnbacken fast dreieckig, mit breiter Schneide, beim ♂ in einen Zahn auslaufend, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen . ˙ . Fühlergeissel am Ende breit gedrückt, ihr zweites Glied vor dem dritten nicht ausgezeichnet.

Rzelle lang, vorn gerundet, ohne Anhang.

Czellen 2; 1 kaum länger als 2, diese nach aussen bogig begrenzt und nach vorn verengt mit der ersten r. Ader meist etwas entfernter von der vordern Ecke als die zweite von der hinteren. Medialquerader gerade. Wurzellappen des Hflügels die Mitte der Submedialzelle wenig überragend.

Körper abstehend behaart, der Hleib vorherrschend bindenartig; dieser vorn schräg abfallend und gehöhlt, beim ♀ auf dem Rücken flacher als am Bauche gewölbt, welcher Sammelhaare trägt, beim ♂ oben gewölbter, mit den beiden letzten Ringen nach unten gekrümmt und mit Zähnelung endend. Beine wie vorher gebildet, beim ♂ die Vorderfüsse öfter verbreitert.

Alle Erdtheile.

* *51. Thaumatosoma* Sm. Transact. Ent. Soc. London 3. Ser. II. p. 394. Type: *T. Duboulaii* ♂.

Eine *Megachile* mit, wie bei *Eucera*, verlängerten männlichen Fühlern.

52. Anthidium Fab. Syst. Piez. 364 (1804). Woll-, Schab-, Kugelbiene.

Ktaster eingliedrig. Kinnbacken an der Kaukante mehrzähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Olippe versteckt. Nebenaugen . ˙ . Geisselglied 2 kurz, jedoch meist etwas länger als 3.

Rzelle elliptisch, vorn stumpf gerundet.

Czellen 2; beide gleich lang, auch 1 etwas kürzer, 2 mit beiden r. Adern, die erste wenig hinter dem Anfange, die zweite genau in der Hinterecke oder sogar etwas über diese hinaus. Medialquerader gerade. Wurzellappen des Hflügels ungefähr von halber Länge der Submedialzelle.

Körper abstehend schwach behaart, mehr oder weniger reich gelb gezeichnet. Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend, dieser durch Einkrümmen von fast kugeligem Ansehen, beim ♂ hinten gezähnt endend, beim ♀ am Bauche mit Sammelhaaren. Hschiene ohne

Knieschuppe, sammt der Ferse am Vorderrande länger behaart als anderwärts.

Europa, Asien, Afrika, Amerika.

* *53. Serapis* Sm. Cat. Hym. B. M. II. 218. Taf. IX. fig. 1–5 (1854). Type: *S. denticulatus.*

Ktaster zweigliedrig. Ltaster zweigestaltig. Kinnbacken mit sichelförmiger Spitze und mehreren Zähnen an der Kaukante, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Olippe lang rechteckig, an der Wurzel etwas verschmälert.

Rzelle gedrungener als bei *Anthidium.*

Czellen 2; 1 grösser als 2, jede mit einer der r. Adern nahe dem Ende. Medialquerader gerade.

Körper Anthidium-artig.

S. Afrika.

* *54. Euaspis* Gerstäcker Monatsber. Berl. Acad. 1875 p. 461 = *Dilobopeltis* Fairm. Type: *Thynnus abdominalis* Fabr.

Ktaster zweigliedrig, Ltaster länger als die linsenförmige Zunge, viergliedrig, die beiden letzten Glieder sehr klein und an der Spitze des zweiten eingelenkt. Kopfschild kurz, vorn abgerundet (♀), gestutzt (♂). Nebenaugen .˙. Geisselglied 2 kurz, wie 3 u. f.

Rzelle fast schmal dreieckig, mit stumpfer Spitze, da am breitesten, wo sie von der ersten Cubitalquerader getroffen wird.

Czellen 2; zweite am längsten, aussen stark bogig begrenzt und vorn etwa 1/3 so lang wie an der Basis, mit der ersten r. Ader etwa eben so weit hinter ihrem Anfange, wie die zweite hinter ihrem Ende, also ausserhalb, mündend. Medialquerader gerade.

Körper fast nackt, kurz (♂), verlängert (♀), Flügelschüppchen erweitert. Schildchen gestutzt (♂), zweilappig (♀), mit scharfer Kante.

Mossambique.

Anmerk. Weil Gerstäcker die nächste Verwandtschaft dieser mir unbekannten Gattung mit *Anthidium* angiebt, habe ich dieselbe hier untergebracht, obgleich sie nach der Smith'schen Anordnung wegen der eigenthümlichen Mundtheile nicht recht hierher zu passen scheint.

55. Heriades Spin. Ins. Ligur. II. 8 (1808). Löcherbiene. Type: *Apis florisomnis* ♂, *maxillosa* ♀.

Ktaster dreigliedrig, Ltaster zweigestaltig, manchmal nur das letzte Glied seitlich eingelenkt *(Chelostoma)*. Kinnbacken zweizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Olippe lang und schmal, rechteckig, meist durch die Kinnbacken verdeckt. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel

schwach keulenförmig (♀), schlanker und fadenförmig (♂), ihr zweites Glied kurz.

Rzelle gross, fast elliptisch, vorn gerundet.

Czellen 2; beide gleich lang, die zweite vorn nicht um die Hälfte gekürzt, mit beiden r. Adern, deren erste meist näher dem Anfange als die zweite dem Ende. Medialquerader kaum gebogen. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz, die Hälfte der Submedialzelle nicht erreichend.

Körper Osmia-artig, Hrücken aber nicht steil abfallend. Hleib halbwalzig oder etwas keulenförmig, am Bauche (♀) mit Sammelhaaren, beim ♂ vorn bisweilen gehöckert, hinten eingekrümmt und mehr oder weniger gezähnelt. Hschiene ohne Knieschuppe.

Europa, N. Amerika.

Gyrodroma Thomson Opuscul. entom. fasc. 1 (1869), gegründet auf *H. nigricornis*, möchte ich darum nicht abtrennen, weil mir das Seitenzähnchen am Schildchen, welches den Unterschied bedingt, nicht sichtbar geworden ist.

Chelostoma nennt Latreille (1809) den Typus von *Heriades* wegen des oben angegebenen Unterschiedes in der Ltasterbildung; wer derartige Unterschiede zur Geltung bringen will, gelangt zu ungerechtfertigter Haarspalterei.

56. Ceratina Ltr. Hist. Nat. XIV. 50 (1805). Keulhornbiene.

Ktaster 4—6gliedrig. Ltaster zweigestaltig. Backen breit, Hinterhaupt scharfkantig, Olippe quer viereckig, auf der Fläche etwas uneben. Kinnbacken 2—3zähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühler kurz, keulenförmig.

Rzelle elliptisch, also mit gerundetem, auch anhanglosem Ende.

Czellen 3; 1 und 3 an der Basis gleich lang, 2 am kürzesten, vorn stark verengt und mit der ersten r. Ader zwischen Mitte und Ende; 3 mit der zweiten ebenso. Medialquerader gebogen. Wurzellappen im Hflügel kurz, etwa die halbe Länge der Submedialzelle erreichend.

Körper fast nackt, metallisch glänzend. Thorax vorn mit scharfer Kante, hinten gerundet abfallend. Hleib gestreckt, nach hinten erweitert, am Ende kurz gespitzt und am Bauche noch am meisten behaart, aber viel einzelner als bei den vorhergehenden Gattungen (♀), beim ♂ hinten eingekrümmt und verschiedenartig uneben auf der letzten Bauchschuppe. Hbeine nebst dem Bauche am auffälligsten mit mässig langen, abstehenden Haaren besetzt, ihre Schiene ohne Knieschuppe, aber mit einem Zähnchen an der Aussenfläche; alle Klauen zweitheilig.

Im wärmeren Europa, in Afrika, Asien, Amerika.

57. Allodape Lep. Hist. Nat. Hymén. II. 531 (1841). Sm. Cat. Hym. B. M. II. 228. Taf. IX. fig. 7—9.

Ktaster 4—6gliedrig, die drei letzten Glieder sehr kurz. Ltaster zweigestaltig. Backen schmal. Olippe kurz, gewölbt, wenig sichtbar. Kinnbacken zweizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel fadenförmig, ihr zweites Glied kurz.

Rzelle von der Mitte an nach vorn verengt, lanzettförmig.

Czellen 2; 1 etwa doppelt so lang wie 2, diesse nach aussen bogig begrenzt und vorn nur wenig verengt, mit beiden r. Adern, der ersten entfernter von der vordern. als die zweite von der hintern Ecke. Medialquerader gebogen. Wurzellappen im Hflügel ungefähr von Länge der Submedialzelle.

Körper fast nackt, gestreckt. Thorax eiförmig, Hleib elliptisch, auf dem Rücken vorn und hinten schräg niedergedrückt, hier kurz gespitzt endend, wie bei *Ceratina* ♀. Hbeine wie bei der genannten Gattung behaart, ohne Knieschuppe.

Afrika, Australien.

* *58. Exoneura* Sm. Cat. Hym. B. M. II. 232. Taf. IX. fig. 9—13 (1854).

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig, Olippe stumpf an der Spitze, etwa von Länge des Kinnes. Nebenaugen .˙.

Rzelle stark verschmälert nach der Spitze. Flügelmal auffallend breit.

Czellen 2; 1 länger als 2, diese annähernd trapezförmig, mit der ersten r. Ader zwischen Anfang und Mitte, zweite r. Ader fehlt. Medialquerader gerade.

Körper fast kahl, Ceratina-artig, Hleib schwach keulenförmig. Hbeine mit mässig dichter und mittellanger Behaarung. Klauen zweitheilig, mit einer Spitze und einem darunter liegenden Haftlappen zwischen sich.

Australien.

---

5. Sippe. Denudatae. Verschiedengliedrige Ktaster, scheidenartige, zweigestaltige Ltaster. Weder Sammelhaare am Bauche noch an den Hbeinen. Schmarotzer.

59. Stelis Panz. Krit. Rev. II. (1806). Glatt-, Düsterbiene.

Ktaster zweigliedrig, Ltaster zweigestaltig, Kinnbacken 2—3zähnig. hinten bis zu den Augen reichend, die langrechteckige und schmale Olippe bedeckend. Nebenaugen .˙. Zweites Geisselglied sehr kurz.

Rzelle gross, elliptisch, an der Spitze mithin gerundet.

Czellen 2; die zweite etwas länger als 1, nach aussen stark bogig begrenzt und vorn nur mässig verkürzt, mit der ersten r. Ader hinter ihrer Vorderecke, mit der zweiten genau in der Hinterecke, oder ausserhalb, hinter derselben. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel kurz, etwa von halber Länge der Submedialzelle.

Körper Osmia-artig, fast nackt. Thorax so ziemlich kugelig, hinten steil abfallend, Schildchen mit dem Hintertheile heraustretend, an der Wurzel mit je einem Seitenzahne. Hleib fast halbwalzig, vorn steil abfallend, hinten stumpf gespitzt, schwach eingekrümmt. Hschienen fast kahl, ohne Knieschuppe, aussen kurz zweizähnig endend.

Europa, N. Afrika, Asien. Schmarotzen bei *Osmia* und *Megachile*.

60. Coelioxys Ltr. Gen. Crust. et Insect. IV. 166 (1809). Kegelbiene.

Ktaster zweigliedrig, Ltaster zweigestaltig. Olippe lang rechteckig, meist durch die 3zähnigen Kinnbacken verdeckt, diese hinten bis zu den Augen reichend. Augen behaart. Nebenaugen .˙. Geisselglied 2 nicht länger als 3.

Radialzelle gross, elliptisch, vorn also gerundet.

Czellen 2; beide fast gleich lang, zweite vorn gekürzt, mit beiden r. Adern in gleichen Abständen von ihren Ecken. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel ungefähr von halber Länge der Submedialzelle.

Körper mässig abstehend behaart. Thorax hinten steil abfallend, Schildchen kantig vorstehend, mit je einem Seitenzahn. Hleib kegelförmig, vorn etwas schräg abfallend und ausgehöhlt, hinten spitz ♀, gestutzt und mehrzähnig ♂. Hschiene ohne Knieschuppe.

Alle Erdtheile. Schmarotzer bei *Megachile*.

* *61. Dioxys* Lepel. Encycl. Méth. X. 109. Hist. Nat. Hym. II. 513. Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. XII. f. 16—19.

Nur durch folgende Merkmale von *Coelioxys* verschieden: Augen nackt, Nebenaugen weniger entschieden .˙. Schildchen dreizähnig. Afterklappe (♀) gestutzt, Klauen (♂) einfach, dort zweispitzig.

Mittelmeerländer.

* *62. Pasites* Jur. Nouv. méth. de classer l. Hymén. (1807). Gerst. Stett. Ent. Zeit. 1869 p. 139. Type: *P. maculatus* = *Ammobates variegatus* Sm. Cat. Hym. B. M. 251.

Ktaster fehlen, Ltaster 2gestaltig. Olippe länglich quadratisch, vorn zugespitzt. Nebenaugen .˙. Fühler gedrungen, besonders ♂, hier und beim ♀ 12gliedrig. Geisselglied 2 kurz, vor dem folgenden nicht ausgezeichnet.

Rzelle elliptisch und mit Anhang.

Czellen 2; die zweite 1/3 kürzer als die erste, nach vorn abgeschrägt, mit beiden r. Adern in ziemlich gleichen Abständen von ihren Ecken und unter sich. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz, kaum die halbe Länge der Submedialzelle erreichend.

Körper Epeolus-artig, nur hier und da mit anliegenden Seidenhaaren gezeichnet, über Mittelrücken und Schildchen eine Längsfurche, so dass letzteres zweiwulstig erscheint. Erstes Hleibsglied fast so lang wie die drei folgenden zusammen, fünfter Bauchring (♀) stark abschüssig und hinten etwas zusammengedrückt. Kopfschildecken (♂) mit je einer platten Borste.

S. Europa.

* *63. Phileremus* Ltr. Gen. Crust. et Ins. IV. 169 (1809). Type: *Epeolus punctatus* F.

Ktaster zweigliedrig; Olippe kurz, quer eiförmig. Nebenaugen .˙. Fühler ♂ ♀ 12gliedrig, Geisselglied 2 kurz.

Rzelle ohne Anhang.

Czellen 2; 2 etwas grösser als 1, mit beiden r. Adern in gleichen Abständen von den Ecken. Medialquerader kaum gebogen. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz.

Körper Epeolus-artig, ohne abstehende Behaarung. Hleib (♀) gedrungen, Wurzelglied kurz, 5. Glied hinten gestutzt, 6. sehr kurz vortretend, 5. Bauchring quer, eben, hinten gestutzt. Hleib ♂ länglich, Mitte der Bauchringe 3—6 mit Haarfleckchen.

N. Europa, wenige seltene Arten.

* *64. Biastes* Pnz. Krit. Rev. II. (1806). Type: *Tiphia brevicornis* Pz. = *B. Schottii* Pz. *Pasites atra* Lep.

Ktaster viergliedrig. Olippe kurz, quer eiförmig, an der Wurzel aufgetrieben. Nebenaugen .˙. Fühler ♂ dreizehngliedrig, ♀ 12gl., Glied 3 kurz.

Rzelle vorn gerundet, ohne Anhang.

Czellen 2; 1 etwas kürzer als 2, diese mit beiden r. Adern in ziemlich gleichen Abständen von ihren Enden, eine etwas weiter vom Anfange. Medialquerader kaum gebogen. Wurzellappen des Hflügels kurz.

Körper Epeolus-artig, Schildchen fast eben, Hleib mit denselben geschlechtlichen Unterschieden als vorher, wie überhaupt diese Gattung von *Phileremus* nur abweicht durch die bereits markirten Unterschiede und durch gröbere Sculptur des noch nackter erscheinenden Körpers.

Europa.

* *65. Phiarus* Gerst. Stett. Ent. Z. 1869. p. 147. Type: *Phileremus abdominalis* Eversm. = *Ammobates extraneus* ♀ Förs.

Ktaster sechsgliedrig. Oberlippe verlängert, nach vorn verengt und gekielt. Nebenaugen .˙. Drittes Fühlerglied verlängert, so lang wie der Schaft.

Rzelle mit der Spitze am Vorderrande gelegen und ohne Anhang, länger und schmäler als bei *Ammobates.*

Czellen 2; unter sich ziemlich gleich, die zweite mit beiden r. Adern, deren erste weiter entfernt vom Anfange mündet, als die zweite vom Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel kurz.

Körper Ammobates-artig. Schildchen zweiwulstig. Hleib herzförmig, sechstes Rückensegment umleistet und fast quadratisch, fünftes Bauchsegment platt, quer, hinten ausgeschnitten und wimperborstig, an den Ecken mit je einem heraustretenden Griffel. Alle Fersen länger als die übrigen Fussglieder zusammen. Krallen an der Wurzel mit Anhang.

Südöstl. Europa.

* *66. Euglages* Gerst. Stett. Ent. Z. 1869 p. 149. Type: *E. scripta* ♂.

Ktaster sechsgliedrig. Olippe verlängert, nach vorn verschmälert, abgerundet, an der Wurzel zweihöckerig. Kinnbacken schmal und zugespitzt. Netzaugen oben stark genähert, Punktaugen .˙., auffallend gross. Fühler kurz und dünn, Glied 3 verlängert, Endglied (dreizehntes) linsenförmig,

Rzelle ohne Anhang, gestreckter als bei *Ammobates.*

Czellen 2; 2 um die Hälfte länger als 1, mit beiden r. Adern.

Körper abstehend behaart, Melecta-artig. Schildchen kurz und wehrlos. Hleib herzförmig; Afterklappe umrandet, länglich viereckig, fünfter Bauchring durch lange Aufwulstungen uneben, am Spitzenrande behaart, sechster gross, flach, fast halbkreisförmig, mit 2 Borstenpinseln. Klauen mit Anhang, die vordersten zweispitzig.

S. Spanien.

67. Ammobates Ltr. Gen. Crust. et Ins. IV. 169.

Ktaster 4—6gliedrig. Olippe verlängert, nach vorn verschmälert. Punktaugen .˙. Fühlerglied 3 kurz.

Rzelle an der Spitze etwas gestutzt und mit Anhang.

Czellen 2; unter einander ziemlich gleich, 2 mit beiden r. Adern in gleichen Abständen von ihren Ecken. Medialquerader gradlinig. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz.

Körper nicht abstehend behaart, Epeolus-artig, Hinterschildchen knotig heraustretend. Hleibsglied 6 (♀) gestutzt dreieckig, Hschienen

nach der Spitze erweitert, aussen kurzborstig, ohne Knieschuppe. Klauen (♂) mit Anhang, Kopfschild desselben jederseits mit Borstenbüschel.

Wenige Arten mehr im Süden Europa's.

* *68. Omachthes* Gerst. Stett. Ent. Z. 1869 p. 154.

Ktaster viergliedrig. Olippe fast quadratisch, mit aufgebogenem Vorderrande. Nebenaugen .˙. Fühlerglied 3 verlängert.

Rzelle gestutzt und mit langem Anhange.

Czellen 2; 2 etwas länger als 1, mit beiden r. Adern, der ersten hinter der Mitte, der zweiten in der rechtwinkeligen Hinterecke. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel kurz.

Körper Ammobates-artig. Flügelschüppchen sehr gross; Mittelrücken mit 3 Längsfurchen, Schildchen zweiwulstig, senkrecht abfallend, Hinterschildchen nicht vortretend. Sechster Hleibsring (♀) durch 2 Kiele in eine mittlere, obere und 2 schräg abfallende seitliche Flächen getheilt, während die hintere, senkrecht abfallende Fläche dicht mit Dörnchen besetzt ist.

Afrika.

69. Epeolus Ltr. Hist. Nat. III. 375 (1802) Zier-, Filz-, Kreuzbiene.

Ktaster eingliedrig. Olippe kurz, vorn flach bogig begrenzt. Kinnbacken bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlerglied 3 kurz.

Rzelle elliptisch, an der Spitze breit gerundet.

Czellen 3; 1 länger als 2 + 3, 3 am kürzesten, beide letzten an der Rzelle eingezogen; 2 mit der ersten r. Ader hinter, 3 mit der zweiten in der Mitte. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz.

Körper gedrungen, nur mit anliegenden Haaren bekleidet. Thorax kugelig, vorn und hinten steil abfallend, Schildchen vierwarzig, an den Seiten mit je einem kurzen Stachelspitzchen. Hleib kurz eiförmig, beim ♂ spitzer endend als beim ♀. Hschiene ohne Knieschuppe.

Europa. Afrika. Amerika.

70. Epeoloides Giraud Verh. d. zool. bot. Gesellsch. Wien XIII. 45 (1863).

Ktaster sechsgliedrig. Olippe quer, kurz, mit zusammengedrücktem Zähnchen auf der Mitte, Kinnbacken zweizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlerglied 3 kaum länger als 4.

Rzelle breit elliptisch, vorn gerundet oder schwach gestutzt, ohne Anhang.

Czelle 3; 1 kürzer als 2 + 3; 2 am kürzesten, sammt 3 nach vorn nur wenig verengt, mit der ersten r. Ader in der Hinterecke, 3 kurz vor dieser mit der zweiten r. Ader. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel die halbe Länge der Submedialzelle erreichend.

Körper Epeolus-artig, an Kopf und dem kugeligen Thorax abstehend behaart; letztes Hleibsglied (♂) stabförmig heraustretend, mehrere der Bauchsegmente mit abstehenden Borsten. Hschiene an der Aussenseite etwas geschweift erweitert, ohne Knieschuppe.

Europa. Einzige Art: *Apis coecutiens* Fabr. = *E. ambiguus* Gir.

* 71. *Epiclopus* Spin. in Gay hist. fisica de Chile Zool. VI. 183 (1851) Type *E. Gayi* ♀.

Die Mundtheile werden von Spinola nicht beschrieben, er stellt aber die Gattung unter seine *Nomadoideas.* Nebenaugen ... (in gerader Linie).

Rzelle schmal, vorn gerundet, mit Andeutung eines Anhanges.

Czellen 3; unter sich ziemlich gleich lang; 2 fast quadratisch, vorn kaum gekürzt, mit der ersten r. Ader in der Hinterecke, 3 vorn stark gekürzt, geschweift nach aussen begrenzt, mit der zweiten r. Ader nahe ihrer Hinterecke.

Körper Pasites-artig, das Schildchen jedoch einfach gerundet, ohne Buckel oder Verlängerungen nach hinten. Fussklauen einfach.

Chile.

* 72. *Leiopodus* Sm. Cat. Hym. B. M. II. 252. Taf. IX. fig. 14—16 (1854).

Ktaster viergliedrig, Ltaster sehr lang, zweigestaltig. Olippe fast quadratisch, an den Vorderecken gerundet. Nebenaugen ...

Rzelle von der Mitte an mässig verschmälert uud am Ende gerundet.

Czellen 3; unter sich ziemlich gleich, die beiden letzten nach vorn wenig verkürzt, 2 nahe ihrer Hinterecke mit der ersten, 3 in dieser selbst mit der zweiten r. Ader. Medialquerader gerade.

Körper Epeolus-artig, aber bei lang kegelförmigem Hleibe gestreckter, die Behaarung in der vorderen Körperhälfte meist gefiedert.

S. Amerika. Type: *L. lacertinus.*

* 73. *Lipotriches* Gerst. Monatsber. d. Akad. d. Wiss. Berlin 1875 p. 460. Type: *L. abdominalis.*

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig. Nebenaugen auf einem Höcker .˙. Fühlerglied 3 kaum länger als 4.

Rzelle etwas unregelmässig in ihrem Wurzeltheile geformt, mit der Spitze am Flügelrande gelegen.

Czellen 3; 3 am längsten, 2 am kürzesten, fast quadratisch und mit der ersten r. Ader in die Hinterecke, 3 nach aussen schief ∫-förmig

begrenzt, so dass sie vorn kaum 1/3 ihrer Basislänge hat, mit der zweiten r. Ader zwischen Mitte und Ende. Medialquerader gebogen. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz.

Körper fast nackt, Hschenkel (♂) gezähnt, in nächster Verwandschaft mit *Epeolus*, *Phileremus*.

Mossambique.

74. Nomada pt. Fab. Ent. Syst. II. 345 (1793) Wespenbiene, Schmuckbiene.

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig. Olippe querviereckig, vorn bogenförmig gerundet, Kinnbacken 1—2zähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel fadenförmig, ihr zweites Glied meist nicht länger als das dritte.

Rzelle fast lanzettförmig, vorn mehr oder weniger gerundet.

Czellen 3; 1 ungefähr = 2 + 3, diese beiden wieder ziemlich gleich unter sich, jede nach vorn etwas gekürzt und mit je einer der r. Adern in der Mitte, wohl auch etwas dahinter.

Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz.

Körper fast nackt, wespenartig, Thorax hinten schräg abfallend, Schildchen zweibuckelig, Hleib lanzettförmig, vorn schräg abfallend, beim ♀ stumpfer endend als beim ♂. Hschienen und -Füsse nur kurz beborstet, jene ohne Knieschuppe.

Europa, Nordamerika, Afrika, Asien; schmarotzen bei *Halictus*, *Andrena*, *Eucera* und deren nächsten Verwandten.

75. Crocisa Jur. Hym. p. 239 (1807) Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. IX. fig. 17—19. Fleckenbiene, Kukuksbiene.

Ktaster zweigliedrig, Ltaster zweigestaltig, Nebenzungen sehr lang. Olippe frei, unter scharfer, rechter Kante vom Kopfschilde abgehend, lang viereckig und nach vorn verschmälert, sattelartig ausgebogen und mit zwei schwachen Längserhebungen auf der Fläche. Kinnbacken sichelförmig, 1—2zähnig, hinten die Augen erreichend. Nebenaugen ... Fühler dick, ihr drittes Glied kurz.

Rzelle kurz, elliptisch.

Czellen 3; 1 = 2 + 3; beide letzteren vorn verkürzt, die dritte durch nur einfache Bogenlinie nach aussen begrenzt, 2 mit der ersten r. Ader zwischen Mitte und Ende, 3 mit der zweiten genau im Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz und stumpf, die Mitte der Submedialzelle nicht erreichend.

Körper Melecta-artig, vorn kurz abstehend behaart, Thorax hinten steil abfallend, vom Schildchen überragt, welches als scharfe, ausgeschnittene, seitlich geeckte Platte heraustritt. Hleib eiförmig, vorn steil abfallend, an den Seiten mit lichten (blauen) Schuppenflecken. Hschiene

aussen gewölbt, anliegend und untermischt etwas stachelartig behaart, ohne Knieschuppe.

Ausser Amerika in allen Welttheilen.

76. *Rhathymus* Lep. Encycl. Méth. X. 448 (1825) = *Liogastra* Perty Delect. Anim. artic p. 146 (1830—34) Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. X. fig. 1—3. Type: *R. bicolor* ♀.

Ktaster warzenartig, Ltaster zweigestaltig. Kinnbacken sichelförmig, einzähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Olippe frei, querviereckig, vorn schwach gerundet. Nebenaugen ... Fühlergeissel cylindrisch, ihr zweites Glied kurz.

Rzelle so lang wie die Czellen zusammengenommen, vorn gerundet.

Czellen 3 (eine vierte durch sehr langen Cubitus stark angedeutet); ziemlich gleich lang, jedoch 1 etwas überwiegend, 2 und 3 vorn verkürzt durch einfache Bogenbegrenzung nach aussen, besonders letztere, die in jeder Eeke eine der r. Adern aufnimmt. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz.

Körper wespenartig, nur in der vorderen Hälfte abstehend mässig behaart, Hrücken und Hleib vorn etwas schräg abfallend. Schildchen stumpfkantig heraustretend, hinten ausgeschweift, Hleib spindelförmig, Afterklappe auf dem Rücken scharf umrandet; Hschiene ohne Knieschuppe.

S. Amerika.

* 77. *Eurytis* Sm. Cat. Hym. B. M. II. 279 Taf. X. fig. 4—8 (1854). Type: *E. funereus* ♂.

Ktaster eingliedrig, Ltaster zweigestaltig, von Zungenlänge. Olippe länglich eiförmig, wimperborstig. Nebenaugen ... Fühlergeissel fadenförmig.

Rzelle von der Länge sämmtlicher Czellen, hinter der Mitte plötzlich geschweift verschmälert, an der Spitze stumpf.

Czellen 3; 1 und 2 gleich lang, letztere nach aussen bogig begrenzt und nach vorn verengt, mit der ersten r. Ader im Ende; 3 am kürzesten, höher als lang, an der Basis stark geknickt, so dass sie nach vorn kaum verkürzt erscheint, mit der zweiten r. Ader hinter der Mitte. Medialquerader gerade.

Körper sammethaarig, hinten zugespitzt. Endsporn der Mittelschiene gekämmt, zweispitzig, Innensporn der Hschiene gekämmt und einspitzig.

S. Amerika.

78. *Melissa* Sm. Cat. Hym. B. M. II. 279. Taf. X. fig. 9—12 (1854) = *Mesoplia* Lep. = *Hopliphora* Lep.

Ktaster dreigliedrig, Ltaster zweigestaltig, kürzer als die Zunge. Olippe frei, quer viereckig, vorn sanft gerundet. Kinnbacken sichel-

förmig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen . ˙. Fühlergeissel fadenförmig, Glied 2 kurz, kaum länger als 3.

Rzelle hinter der Mitte geschweift verschmälert, an der Spitze gerundet.

Czellen 3; von 1—3 allmählich an Flächenraum zunehmend, 2 am längsten, vorn kaum gekürzt, 3 nach aussen stark bogig begrenzt und vorn gekürzt, mit beiden r. Adern, der ersten hinter dem Anfange, der zweiten zwischen Mitte und Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel kurz.

Körper Melecta-artig. Schildchen mit stumpfen Hervorragungen. Endsporn der Mittelschienen (♀) breitgedrückt, einem weitzinkigen Kamme ähnlich. Vorderste Spornen zweizinkig, hinterste lang, beide an der Spitze gebogen und gesägt. Klauen mit grossem Zahne an der Wurzel. Hschiene ohne Knieschuppe; an der Innenkante, ihre Ferse an der Aussenkante dicht behaart.

S. Amerika.

*79. **Mesocheira*** Sm. Cat. B. M. II. 281. Taf. X. fig. 13—16 (1854). Type: ***M. bicolor*** Lep.

Ktaster warzenartig, Ltaster zweigestaltig. Olippe frei, quer viereckig, vorn schwach gerundet. Kinnbacken sichelförmig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen . ˙. Fühlerglied 3 kurz.

Rzelle unregelmässig elliptisch, etwas kürzer als die gesammten Czellen.

Czellen 3; 1 am kürzesten, zwei am längsten, vorn kaum gekürzt, 3 aussen stark bogig begrenzt, vorn mehr oder weniger verengt (bis auf einen Punkt reducirt), mit beiden r. Adern, der ersten in der Vorderecke. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz.

Körper Melecta-artig, Schildchen am Rande stumpfhöckerig (bei ***M. bicolor*** in zwei stumpfe Zipfel ausgezogen). Endsporn der Mittelschiene (♀) an der Spitze zweitheilig, der eine Theil abermals gezähnelt, der ganze Sporn ausserdem gekämmt. Hschiene ohne Knieschuppe, an der Hkante nach innen mit einer Reihe längerer Haare, sonst fast nackt.

S. Amerika.

*80. **Thalestria*** Sm. Cat. Hym. B. M. II. 283. Taf. XI. f. 1—4 (1853). Type: *T. smaragdina.*

Ktaster eingliedrig, Ltaster zweigestaltig. Olippe frei, fast halbkreisförmig, an der Wurzel mit je einem Seitenhöcker. Kinnbacken sichelförmig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen . ˙. Fühlerglied 3 kurz, nicht länger als das folgende.

Rzelle kaum so lang wie sämmtliche Czellen, vorn stumpf gerundet.

Czellen 3; 1 länger als 2 + 3, diese beiden ungefähr gleich lang, vorn etwas verkürzt, 2 mit der ersten r. Ader gleich hinter der Mitte, 3 mit der zweiten zwischen Mitte und Hinterecke, nach aussen stark bogig begrenzt. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz.

Körper Coelioxys-artig, Schildchen über dem steil abfallenden Thorax mit vier Spitzen hervorragend, die beiden mittleren aufgerichtet, die äussern schwach nach unten gebogen. Alle Schienensporne einfach gespitzt. Hschiene ohne Knieschuppe. Beim ♂ können 2 gefiederte Stäbchen aus der Leibesspitze herausragen.

S. Amerika.

* *81.* ***Ctenioschelus*** Romand Guérin Magaz. Zool. 1841. Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. XI. fig. 5—10. Type: *Ct. Latreillei.*

Ktaster eingliedrig, keulenförmig, Ltaster zweigestaltig, von halber Länge der sehr langen Zunge. Fühler (♂) vom dritten Gliede an mit verlängerten, an den Enden nach der Fühlerspitze zu immer knotiger werdenden Gliedern, so dass sie ein für Bienen fremdartiges Ansehen bekommen.

Rzelle etwa so lang wie die sämmtlichen Czellen, vom Ende der zweiten Czelle unter einer Ecke allmählich verschmälert und vorn gerundet.

Czellen 3; unter sich ziemlich gleich lang, 2 vorn kaum verengt, mit der ersten r. Ader in ihrer Hinterecke; 3 nach aussen geschweift begrenzt, vorn verengt und höher an der Rzelle hinaufgehend, mit der zweiten r. Ader kurz vor dem Ende. Medialquerader gerade.

Körper Melecta-artig. Schildchen zweibuckelig. Hleib fast nackt, stumpfkegelförmig und bedornt (♂) einfach zugespitzt (♀). Endsporn der Mittelschienen ♂ ♀ an der Spitze gegabelt, der vordere Gabelast mit drei Dornen (Melissa-artig), Spornen der Hschienen einfach.

S. Amerika.

* *82.* ***Acanthopus*** Kl. Illig. Mag. VI p. 208 (1809).

Ktaster fehlen, Ltaster zweigestaltig. Nebenaugen ... Fühlerglied 3 wenig länger als 4.

Rzelle länger als die Czellen zusammen, von der dritten dieser an fast winkelig verengt, vorn gerundet.

Czellen 3; 1 und 2 ungefähr gleich lang und etwas verschoben quadratisch; 3 am grössten, mit stark gebogener Grundlinie und mit den beiden r. Adern, der ersten hinter dem Anfange, der zweiten in der Mitte (wenn die Grundlinie bis zu der Winkelbrechung in der Aussengrenze angenommen wird). Medialquerader gerade.

Körper fast nackt. Hbeine verlängert und dicht pubescent (♂ ♀).

S. Amerika.

* *83.* *Aglaë* Lep. Encycl. Méth. X. 105. Hist. Nat. Hymén. II. 438. Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. XI. fig. 11—13. Type: *A. coerulea.*

Ktaster zweigliedrig erscheinend, indem das einzige wirkliche Glied einer Warze aufsitzt; Ltaster nach Lepeletier 4gliedrig, Smith hat mehrere Exemplare untersucht, aber die beiden letzten, kleinen seitlichen Glieder nicht auffinden können; nach seiner Abbildung ist die Zunge ungemein lang, fadenförmig, an der Wurzel verdünnt und ohne Nebenzungen, die Taster erreichen $^3/_4$ der Zungenlänge, indem das zweite Glied über noch einmal so lang wie das erste ist. Kinnbacken etwas breiter als bei den nächst Verwandten, hinten die Augen erreichend. Nebenaugen . ˙ .

Rzelle länger als die Czellen zusammen, am Ende gerundet.

Czellen 3; 1 etwa = 2, diese vorn schwach gekürzt, vor ihrem Ende mit der ersten r. Ader; 3 am grössten, vorn gleichfalls, aber wenig verengt, nach aussen kaum bogig begrenzt, mit der zweiten r. Ader in der Hinterecke. Unterrandader über sie hinaus weit fortgesetzt, so dass beinahe eine vierte geschlossene Zelle zustandekommt. Medialquerader gerade.

Körper nackt, blauglänzend, Schildchen plattenartig vorstehend, mit seitlichen stumpfen Ecken. Schienensporne ♂ ♀ einfach.

S. Amerika.

84. *Melecta* Ltr. Hist. Nat. XIV. 48 (1805). Trauerbiene.

Ktaster fünfgliedrig, Ltaster zweigestaltig, nur wenig länger als die borstenförmigen Nebenzungen. Olippe länger als breit, vorn gerundet, Kinnbacken einzähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Drittes Fühlerglied kurz und dick, kaum länger als das folgende.

Radialzelle auffällig kurz, elliptisch.

Czellen 3; 1 = 2 + 3, 2 vorn fast zu einem Punkte verengt, mit der ersten r. Ader zwischen Mitte und Ende; 3 nach aussen durch einfachen, starken Bogen begrenzt und an der Rzelle etwas länger als an der Basis, mit der zweiten r. Ader im Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel kaum bis zur Mitte der Submedialzelle reichend.

Körper in der vordern Hälfte abstehend behaart. Hrücken senkrecht abfallend, Hrand des Schildchens mit je einem kegelförmigen Seitenzahn. Hleib kegelförmig, vorn steil abfallend, mit lichten Haarflecken an den Seiten gezeichnet. Endsporn der Mittelschiene einfach, innerer der Hschiene gekrümmt (schwer sichtbar), diese ohne Knieschuppe.

Europa. Afrika. S. Amerika.

85. Melectoides n. g. Type: *M. senex.*

Ktaster viergliedrig, Ltaster zweigestaltig, ungefähr von $^2/_3$ der Zungenlänge. Olippe ziemlich versteckt, querviereckig. Kinnbacken stumpfzähnig, tiefer unten ein zweites Zähnchen, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlerglied 3 an der Wurzel verdünnt, stark verlängert, länger als der Schaft, etwa viermal so lang wie jedes der folgenden, auf der Oberseite schuppenartig erscheinenden Glieder.

Rzelle etwas kürzer als die Czellen, elliptisch, vorn gerundet oder gestutzt, mit Andeutung eines Anhänges.

Czellen 3; gleich lang unter sich, 2 fast quadratisch, mit der ersten r. Ader in ihrer Hinterecke; 3 mit der zweiten kurz davor, nach aussen von der Mitte ihrer Höhe an stark bogig begrenzt und vorn um die Hälfte gekürzt. Medialquerader sehr sanft gebogen. Wurzellappen im Hflügel etwa die Mitte der Submedialzelle erreichend.

Körper Melecta-förmig. Schildchen einfach gerundet. Hleibssegment 6 beim ♀ querviereckig schwach eingedrückt und an den Rändern schwach ausgeschweift, beim ♂ das letzte (7.) stumpf dreieckig. Schienensporne einfach, Hschiene ohne Knieschuppe (♂ ♀).

M. senex n. sp. *Niger, capite thoraceque nigrovillosis, facie, occipite, maculis prothoracis, mesothoracis pedumque albovillosis; abdomine coerulescente-pruinoso, fasciis (2 angustioribus, 2—3 latioribus) apicalibus segmentorum albopruinosis. Alis fuscescentibus.* Long. 13—15 mm.

Parana 1 ♂, 1 ♀.

Bei dem besser erhaltenen ♀ sind 4 Längsfleckchen vorn am Thorax, die beiden mittleren etwas kürzer, ein Fleck vor der Flügelwurzel, drei Punkte in einer Querlinie auf dem Schildchen, mehr oder weniger die äusserste Spitze sämmtlicher Kniee, sowie Stellen an den Füssen durch Filzhärchen weiss, auch der Fühlerschaft unten weiss gefärbt. Der grünlichblau angehauchte, nur am Bauche sehr einzeln schwarz borstenhaarige Hleib hat an der äussersten Wurzel einen Querstreifen längerer weisser Härchen, überdies dicht anliegende Haarschuppen, welche auf dem Rücken der beiden ersten Ringe einzeln eingestreut erscheinen und schmale Hinterränder bilden, anf dem zweiten Ringe an der Seite fleckenartig erweiterte, auf den beiden folgenden seitlich eben solche, aber in der Mitte bindenartig verbreiterte; das 6. Glied ist sammetschwarz. Beim ♂ ist auch das 6. Glied noch weiss bereift, an den vordern Gliedern diese Färbung sparsamer, möglicherweise durch Abreiben, am Bauche die schwarze Behaarung dichter, die weisse an den Schienen und Füssen etwas reichlicher, dagegen am Thorax ärmer, im Vergleich zum Weibchen.

* *86.* ***Osiris*** Sm. Cat. Hym. B. M. II. 288 Taf. VII. fig. 3. XII. fig. 1—6 (1854).

Ktaster fünfgliedrig, Ltaster zweigestaltig, von reichlich halber Zungenlänge. Olippe querviereckig, mit gerundeten Vorderecken und sanft ausgeschweiftem Vorderrande. Kinnbacken zweizähnig, hinten bis zu den Augenrändern reichend. Nebenaugen .˙. Fühlerglied 3 stark verlängert.

Rzelle so lang wie sämmtliche Czellen, vorn ziemlich spitz.

Czellen 3; unter sich ziemlich gleich lang; 2 fast quadratisch, mit der ersten rückl. Ader zwischen Mitte und Ende; 3 mit der zweiten ebenda, nach aussen mehr ʃ-förmig begrenzt und vorn stark eingezogen. Medialquerader sanft gebogen.

Körper wespenähnlich, nackt, Ferse der Hbeine von Schienenlänge, die übrigen Glieder kurz. Bauchspitze (♀) weit vorragend über den Rücken, eine Rinne bildend für den Stachel, welcher Leibeslänge besitzt.

Brasilien.

87. ***Chrysantheda*** Perty Del. Anim. artic. p. 147 Taf. 28. fig. 8. Type: *Ch. nitida* ♀.

Ktaster fehlen, die eingestaltigen Ltaster nebst Zunge erscheinen alle als sehr lange Borsten. Olippe frei, fast quadratisch, mit gerundeten Vorderecken und seichter Längsrinne. Kinnbacken 2—3zähnig, hinten bis zu den Augen reichend; Nebenaugen .˙.

Fühlergeissel dick, fadenförmig, ihr zweites Glied kurz, das dritte noch etwas kürzer.

Rzelle so lang wie alle Czellen, vorn gerundet.

Czellen 3; untereinander ziemlich gleich, 2 schief parallelseitig, zwischen Mitte und Ende mit der ersten r. Ader; 3 in der halben Höhe durch einen kurzen Bogen vorn verengt, mit der zweiten r. Ader fast oder in der Hinterecke. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel so kurz, dass er leicht übersehen und mit dem folgenden tief einschneidenden Lappen verwechselt werden kann.

Körper fast nackt, Coelioxys-förmig, Vorderrücken tief liegend, Hrücken steil abfallend, vom Schildchen überragt, welches je einen Seitenhöcker nahe der Wurzel trägt. Hleib kegelförmig beim ♀ zugespitzt, beim ♂ etwas stumpfer, das letzte (7.) Glied ausgeschnitten. Endsporn (♂♀) der Vorderschiene zweizinkig, der der Mittel- und der innere der Hschiene gekämmt. Schenkel stark verdickt, Hschiene ohne Knieschuppe, nebst Ferse stark verbreitert, innen sammethaarig, jene aussen gewölbt, diese ausgehöhlt, beide nackt; beim ♂ auch die Mittelschiene aussen sammethaarig.

S. Amerika.

---

6. Sippe. Scopulipedes. Zunge lang, Ltaster zweigestaltig, Hbeine ♀ mit Sammelhaaren.

88. ***Eucera*** Scop. Ann. Hist. Nat. IV. 8 (1769). Langhornbiene, Hornbiene. Type: *E. longicornis.*

Ktaster vier-, sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig, so lang wie die borstenförmigen Nebenzungen. Olippe halbkreisförmig, von unten sichtbar, ihr Rand weder verdickt noch herabgebogen. Kinnbacken 1—2zähnig, stumpf, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ...

Fühlergeissel fadenförmig, beim ♂ bis fast von Körperlänge, ihre Glieder vom dritten an lang, unter sich gleich, beim ♀ das zweite Glied am längsten.

Rzelle so lang wie die Czellen zusammen, vorn gerundet. Flügelmal schmal.

Czellen 2; 2 am längsten, mit beiden r. Adern, die erste zwischen Anfang und Mitte, die zweite näher dem Ende, oder beide in gleichen Abständen von den Ecken. Medialquerader etwas gebogen. Wurzellappen im Hflügel die Mitte der Submedialzelle weit überragend. Körper abstehend behaart, Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend, dieser eiförmig, breiter beim ♀, an der Spitze mit Endfranze und ♂ ♀ kahler Stelle, wie bei *Andrena.* Hschiene mit Knieschuppe, beim ♀ auswendig, die Ferse ringsum mit Sammelhaaren, welche hier an der Aussenecke einen bis zur Hälfte und weiter an dem nächsten Fussgliede herabgehenden Fortsatz bilden. Sporn der Mittel- und der Hschiene innwendig gerillt und wenigstens beim ♀ an den Rändern fein kammzähnig. Gesicht (♂) mehr oder weniger gelb gefärbt.

Europa. N. Afrika. S. Amerika.

89. ***Macrocera*** Ltr. Fam. Nat. (1825) = *Tetralonia* Spin. Type: *M. antennata.*

Ktaster vier- bis sechsgliedrig, die übrigen Verhältnisse wie vorher.

Rzelle vorn gerundet oder wie schräg gestutzt.

Czellen 3; alle ziemlich gleich lang, meist 2 am kürzesten, diese nach vorn kaum verengt und mit der ersten r. Ader in der Hinterecke oder nahe davor; 3 von der halben Höhe an stark, bisweilen durch Winkelbiegung verengt, mit der zweiten r. Ader fast im Ende.

Körper Eucera-artig, alles wie vorher.

Alle Erdtheile.

Wegen der grossen Menge der Arten, der verschiedenen Gliederzahl in den Ktastern und der Eigenthümlichkeit in der Behaarung der Hbeine sind mehrere Gattungen abgeschieden, die wir jedoch *Macrocera* unterordnen.

Melissodes Ltr. Regn. Anim. V. 354 (1829) = *Macrocera* Say. Type: *M. rustica* Say.

Ktaster viergliedrig, Sammelhaare der Hbeine lang, dicht, gefiedert oder verstrickt, die beiden Endglieder des Hleibes (♂) mit je einem (zum Theil in der Behaarung versteckten) Seitenzähnchen. Wurzellappen des Hflügels beinahe bis zur Spitze der Submedialzelle reichend.

Macrocera sen. str.

Ktaster fünfgliedrig. Sammelhaare der Hbeine nur lang und dicht. Wurzellappen des Hflügels nur bis zur Mitte der Submedialzelle reichend.

Ancyloscelis Ltr. Fam. Nat. p. 463 (1825).

Die Fersen der vier vordern Füsse etwas breiter; Czelle 2 fast viereckig. Hleib auf dem Rücken wenig convex und so gebildet, dass er sich von unten nach oben so weit erheben kann, um den After in gleiche Höhe mit dem Thoraxrücken zu bringen. S. Amerika.

Xenoglossa Sm. Cat. of Hym. B. M. II. 315 (1854). Type: *X. fulva.*

Ktaster fünfgliedrig. Sammelhaare der Hbeine lang, lose und fein gefiedert.

Kopfschild gewölbt. Wurzellappen der Hflügel fast bis zur Spitze der Submedialzelle reichend.

Synhalonia Patton, Bull. of the Survey V. 3 p. 473 (1879) = *Macrocera* Lep., *Tetralonia* Sm., *Melissodes* Cress. Type: *S. fulvitarsis.*

Ktaster sechsgliedrig. Olippe quer viereckig, Sammelhaare der Hbeine kurz und dicht, nicht gefiedert. Wurzellappen der Hflügel nur bis zur Mitte der Submedialzelle reichend.

* *90.* ***Diadasia*** Patton, Bull. of the Survey V. 3 p. 475 (1879) = *Melissodes* Cress. Type: *D. enavata.*

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig, ihr erstes Glied länger als die lanzettförmigen Nebenzungen. Olippe am Vorderrande mit unbedeutendem Mittelzähnchen und umgebogenen Ecken. Kinnbacken einfach, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Fühlergeissel ♂ kaum länger als beim ♀.

Rzelle lanzettförmig, vorn gespitzt, anhanglos. Flügelmal mässig gross.

Czellen 3; zweite quadratisch, mit der ersten r. Ader nahe dem Ende; 3 vorn stark verkürzt. Wurzellappen des Hflügels von Länge der Submedialzelle.

Körper Eucera-artig, Hschienen aussen und Ferse ringsum mit langer dichter, gefiederter Behaarung, jene mit Knieschuppe. Beim ♂ die Behaarung weniger lang, die Knieschuppe undeutlich. Spornen (♀ wenigstens) an den betreffenden Schienen gekämmt. Bauch ♂ ♀ dicht und lang behaart. Beim ♂ das Kopfschild nicht hell gefärbt.

N. Amerika.

Emphor Patton l. c. p. 476. Type: *Melissodes bombiformis* Cress. Olippe mit geleistetem Vorderrande. Rzelle mit geradem Anhange. Flügelmal lang und schmal; 2. Czelle 5eckig, mit der ersten r. Ader in der Mitte. Wurzellappen des Hflügels nicht die Länge der Submedialzelle erreichend. ♂ Behaarung am Bauche sammetartig, seine Hschenkel geschwollen, seine Knieschuppe undeutlich.

Entechnia Patton l. c. p. 476. Type: *Anthophora taurea* Say. Kopfschild deutlicher gewölbt als vorher; Olippe quadratisch, vorn gerundet mit verbrochen herabgebogenen Ecken. Rzelle lanzettförmig ohne Anhang. Flügelmal schmal. Zweite Czelle quadratisch mit der ersten r. Ader zwischen Mitte und Ende, dritte zweimal so lang als breit, vorn um die Hälfte verkürzt. Wurzellappen der Hflügel von Länge der Submedialzelle. Sammelhaare der Hbeine (♀) lang und lose, Schenkel derselben (♂) verdickt.

* *91.* ***Habropoda*** Sm. Cat. Hym. B. M. II. 318. 320. Taf. XII. fig. 9—11. Type: *H. zonata.*

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig, von Zungenlänge, ihr erstes Glied länger als die lanzettförmigen Nebenzungen. Olippe mit herabgebogenem, verdicktem Rande. Kopfschild gewölbt (♂ meist gelb gefärbt). Nebenaugen .˙. Fühlergeissel $^1/_3$ länger als beim ♀ und ihr zweites Glied kürzer als hier.

Rzelle von der Mitte an etwas verschmälert und vorn gerundet.

Czellen 3; 1 am längsten, 2 und 3 einander gleich, vorn etwas verkürzt, die zweite mit der ersten r. Ader in der Hinterecke, die dritte mit der zweiten an gleicher Stelle. Medialquerader gerade und sehr schief.

Von *Anthophora* durch die Bildung der Mundtheile, die Mündung der ersten r. Ader etc. verschieden.

S. Europa, N. Amerika.

92. ***Anthophora*** Ltr. Hist. Nat. Crust. et Ins. XIV. 45 (1804). Schnauzenbiene, Pelzbiene.

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig, $^2/_3$ der Zungenlänge. Oberlippe fast quadratisch, vorn sanft gerundet, seitlich ab-

wärts gebogen. Kinnbacken stumpf, 1—2zähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Geisselglied 2 verschieden lang und nach vorn stärker werdend, immer länger als 3 (♂ von *A. mucorea* Kl. und einigen nächstehenden etwa ausgenommen).

Rzelle nach vorn am breitesten, gerundet, mehr oder weniger mit kurzem Anhange.

Czellen 3; ziemlich unter sich gleich lang, jedoch 1 am längsten; 2 vorn verengt, an der Basis winkelig gebrochen (5eckig) und mit der zweiten r. Ader etwas hinter der Mitte; 3 aussen durch einen einfachen Bogen begrenzt und meist nicht oder nur wenig nach vorn verengt, mit der zweiten r. Ader im Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel zwischen halber und voller Länge der Submedialzelle schwankend.

Körper vorherrschend hummelartig, nicht gefiedert behaart, Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend; Gesicht häufig weiss gezeichnet, ausgedehnter beim ♂, bei diesem bisweilen auch eigenthümliche Haarbüschel an den vorderen Beinen. Hbeine dichter behaart, ihre Schienen mit Knieschuppe, beim ♀ mit Sammelhaaren an der Aussenseite, ringsum an der Ferse, wo sie aussen bürstenartig bis fast zum Ende des nächsten Fussgliedes herabgehen.

Alle Erdtheile.

Saropoda Ltr. Gen. Crust. et Ins. IV. 179. Type: *Apis bimaculata* ♀, *rotundata* ♂ Pnz.

Ktaster viergliedrig, Ltaster scheidenförmig, ihre kleinen Endglieder aber der Spitze des zweiten Gliedes eingefügt. Kinnbacken stumpf einzähnig.

Europa, Afrika, Australien.

Clisodon Patton l. c. 479. Type: *Anthophora terminalis* Cress.

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig. Kinnbacken ♂ ♀ dreizähnig. Knieschuppe ♀ scharf gespitzt.

93. ***Melitturga*** Ltr. Gen. Crust. et Ins. IV. 176 (1809).

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig. Olippe quer viereckig, vorn seicht ausgebuchtet, viel schmäler als das Kopfschild. Kinnbacken zweizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlergeissel keulenförmig, ihr zweites Glied viel länger als das dritte.

Rzelle überall gleich breit, vorn schräg gestutzt, mit Andeutung eines Anhanges.

Czellen 3; unter sich ziemlich gleich, 3 die grösste Fläche bietend, seitlich durch einen starken Bogen begrenzt und daher vorn eingezogen, mit der zweiten r. Ader an ihrem Ende; 2 nach vorn wenig verkürzt,

mit der ersten r. Ader ebenda. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel von halber Länge der Submedialzelle.

Körper Anthophora-artig, beim ♀ der Endsporn der Mittelschienen länger als die zugehörige Ferse, sanft geschwungen und gesägt, wie auch beim ♂ der äussere an den Hinterschienen; diese ♂♀ mit Knieschuppe.

Europa. Algier. Type: *M. clavicornis.*

* *94. Diphaglossa* Spin. in Gay hist. fisic. de Chile. Zoolog. VI. 168 (1851).

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster kaum zweigestaltig, indem die beiden Endglieder sehr nahe der Spitze des zweiten Gliedes eingefügt sind, etwa von der Länge der zweispitzigen Zunge, die beinahe bis zur Wurzel in 2 lineare behaarte Zipfel getheilt ist. Kinnbacken dreizähnig. Olippe klein, quer rechteckig, wenig sichtbar. Nebenaugen .˙. Geisselglied 2 kegelförmig.

Rzelle vorn gerundet und mit Andeutung eines Anhanges.

Czellen 3; 1 länger als 2, diese unregelmässig viereckig, mit der ersten r. Ader in der Mittelgegend; 3 ein Rechteck bildend, welches etwas länger als breit, nach vorn nicht verengt ist und die zweite r. Ader etwas hinter der Mitte aufnimmt.

Körper dick und abstehend behaart, beim ♀ dichter als beim ♂, Hleib hinten gerundet, sechsgliedrig ♂, siebengliedrig ♀. Mittel- und Hbeine ♀ mit Sammelhaaren. Schienen einspornig.

Chile.

95. Oxaea Kl. Mag. d. Ges. naturf. Freunde. Berlin. p. 262 (1807).

Ktaster fehlen, Ltaster scheidenartig, wenig kürzer als die Zunge. Olippe frei, lang viereckig, an den Seiten breit eingebogen, am Vrande mit 2 seichten Ausbuchtungen. Kinnbacken lang und schmal, vorn einspitzig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Geisselglied 3 (♂) lang und dünn.

Rzellen sehr schmal und überall gleich breit, von Länge sämmtlicher Zellen, vorn mit Anhang.

Czellen 3; 1 = 2, diese vorn nicht verengt, in ihrer Hinterecke mit der ersten r. Ader; 3 am längsten, nach aussen durch einen gleichmässigen schwachen Bogen begrenzt, daher vorn nur mässig verengt, mit der zweiten r. Ader bald hinter der Mitte. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz, wie mir scheint.

Körper Tabanus-artig, in der vorderen Hälfte wenigstens pelzig behaart. Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend, dieser (♀) etwas flacher und am Ende breiter gespitzt als beim ♂. Hbeine mit Sammelhaaren, Hschiene mit Knieschuppe.

S. Amerika.

96. Xylocopa Ltr. Hist. Nat. Ins. III. (1802). Holzbiene.

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig. Olippe kurz, quer lanzettförmig, uneben und öfter höckerig auf ihrer Oberfläche. Kinnbacken 2—3zähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Fühlerschaft schlank, schwach niedergedrückt und nach aussen gebogen, die halbe Geissellänge eher überragend als hinter ihr zurückbleibend, Glied 2 dieser ist das längste und etwas keulenförmig.

Rzelle sehr schmal, beiderseits zugespitzt, mit der Endspitze vom Flügelrande abgebogen, auch mit Andeutung eines Anhanges.

Czellen 3; 1 + 2 ungefähr = 3; 2 fast dreieckig; 3 mit beiden r. Adern, der ersten im Anfange oder unmittelbar dahinter, die zweite zwischen Mitte und Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel kurz, die halbe Länge der Submedialzelle nicht erreichend.

Körper Apathus-artig. Beine an allen Schienen und Fersen ♂ ♀ dicht behaart, an den hintersten beim ♀ am gedrängtesten, beim ♂ am längsten, die Knieschuppe weiter herunter gerückt als sonst. Hschienen beim ♀ zweispornig, beim ♂ einspornig, statt des innern aber eigenthümliche Bildungen der Schienenecke; ♀ mit kahlem Keilflecke an der Hleibsspitze.

Wärmere Gegenden aller Erdtheile. Hierher die grössten aller Bienen, auch solche, welche in beiden Geschlechtern sehr verschieden gefärbt sind, z. B. die W. schwarz, die M. gelb.

* *97. Lestis* Lep. Hist. Nat. Hymén. II. 211 (1841). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. XII. fig. 12—15. Type: *Centris bombylans* Fabr.

Ktaster viergliedrig, Ltaster eingestaltig, etwa ²/₃ der Zungenlänge. Nebenaugen .˙. Fühlerschaft fast fadenförmig, ²/₃ von der Länge der cylindrischen Geissel, Glied 2 dieser kurz.

Rzelle ausserordentlich schmal, so lang wie die gesammten Czellen, mit kurzem Anhange.

Czellen 3; 2 am kürzesten, kürzer als hoch, fast ein Parallelepipedon bildend, in ihrem Ende mit der ersten r. Ader; 3 am längsten mit der zweiten zwischen Mitte und Ende.

Australien.

98. Exomalopsis Spin. Mem. Accad. Torino XIII. p. 89 (1851). Type: *E. fulvo-pilosa.*

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig. Stirn, Kopfschild und Olippe in einer Ebene liegend, letztere querviereckig. Kinnbacken enden mit einem Zahne, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen .˙. Geisselglied 2 kurz.

Rzelle vorn gestutzt mit kurzem Anhange.

Czellen 3; 2 sehr kurz, nach vorn wenig verkürzt, mit der ersten

r. Ader in der Hinterecke; 3 nach vorn stark eingezogen, mit der zweiten r. Ader nahe dem Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel kurz.

Körper Eucera-artig, aber viel kleiner. Hschiene und Ferse ringsum mit dichten, langen und abstehenden Sammelhaaren, wie bei *Dasypoda*, jene mit Knieschuppe.

S. Amerika.

99. Tetrapedia Kl. Berl. Mag. IV. 33 (1810). = *Ancyloscelis* Ltr. Type: *T. diversipes.*

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig, von Länge der langen Zunge. Olippe frei, querviereckig, vorn gerundet. Kinnbacken dreizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen . ˙. Fühlerschaft etwa 1/3 der Geissel, zweites Glied dieser kaum länger und nicht dünner als das dritte.

Rzelle von Länge sämmtlicher Czellen, vorn fast schräg gestutzt, am grossen Male zugespitzt.

Czellen 3; 1 = 2, 3 am grössten; 2 nahezu trapezisch, mit der ersten r. Ader kurz vor dem Ende; 3 nach vorn nur wenig verkürzt, mit der zweiten r. Ader in der Hinterecke. Medialquerader gerade. Wurzelläppchen im Hflügel erreicht das Ende der Submedialzelle nicht.

Körper fast kahl, Panurgus-artig, Thorax hinten, der zugespitzt eiförmige Hleib vorn steil abfallend. Hinter- und Mittelferse breiter als die Schiene, fast ein langes Rechteck bildend, die hinterste beiderseits anliegend und am längsten am Hrande behaart, ihre aussen gewölbte Schiene am Aussenrande gebogen und an der Aussenecke am längsten behaart, ohne Knieschuppe. Ganz ähnlich, aber schwächer ist die Behaarung der Mittelbeine.

Kleinere Arten in S. Amerika und Mexiko.

100. Ptilothrix Sm. Cat. Hym. B. M. I. 131. Taf. VI. fig. 11—14 (1853). Type: *P. plumatus* ♀.

Ktaster sechsgliedrig, Ltaster zweigestaltig, von Zungenlänge. Olippe frei, querviereckig. Kinnbacken vorn fast gestutzt, hinten bis zu den Augen reichend. Nebenaugen ... Fühlerglied 3 kurz, doch etwas länger als das folgende.

Rzelle breit lanzettförmig, etwas kürzer als die Czellen zusammengenommen, mit mehr oder weniger deutlichem Anhange.

Czellen 3; nahezu unter sich gleich lang; 2 fünfeckig mit der ersten r. Ader zwischen Mitte und Ende; 3 von der Mitte ihrer Höhe aussen bogig begrenzt und verengt nach vorn, mit der zweiten r. Ader noch näher dem Ende. Medialquerader kaum gebogen. Wurzellappen im Hflügel von Länge der Submedialzelle.

Körper Andrena-förmig, die Behaarung vorherrschend gefiedert (was anderwärts ja auch vorkommt), Hbeine (♀) lang aber mässig dicht behaart, die Schiene mit Knieschuppe, inwendig nur mit einzelnen langen Haaren besetzt, Endspornen der Schienen vorn hakig umgebogen, besonders ♂, Klauen lang, mit einem Zahne, der beim ♂ weiter vorgerückt ist als beim ♀.

S. Amerika.

101. ***Epicharis*** Kl. Ill. Mag. VI. p. 226 u. 211 (1807). Sm. Cat. Hym. B. M. Taf. XII. fig. 20. 21.

Ktaster zweigliedrig, Ltaster zweigestaltig; Kinnbacken vorn stumpf dreizähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Olippe frei, halb elliptisch. Nebenaugen ... Fühlerschaft kurz und dick, Geisselglied 2 keulenförmig, länger als 3.

Rzelle so lang wie die Czellen zusammen, an der Wurzel spitz, am Ende stark gerundet.

Czellen 3; 1 = 2, 3 etwas kürzer; 2 nach vorn schwach gekürzt, etwas hinter der Mitte mit der ersten r. Ader; 3 von der Hälfte ihrer Höhe an bogenförmig mässig verengt, mit der zweiten r. Ader in ihrem Ende. Medialquerader gerade, Wurzelläppchen im Hflügel die Hälfte der Submedialzelle überragend.

Körper gestreckt, in der vordern Hälfte abstehend behaart. Thorax hinten, der kegelförmige Hleib vorn steil abfallend, letzter hier napfförmig gehöhlt und fast fahl. Vorder- und Mittelferse (♀) auf der Innenseite mit einem Chitinkamme, dessen Rücken nach aussen gekehrt ist; Mittelschiene mit gekämmtem Sporn, an der Hschiene nur der innere gekämmt, diese ausserdem mit manchmal doppelter Knieschuppe, nur an der Aussenseite sammt ihrer breiten Ferse mit dichten, langen und gefiederten Sammelhaaren besetzt.

Grosse südamerikanische Bienen.

102. ***Centris*** Fab. Syst. Pier. p. 354 (1804). Ltr. Gen. Crust. et Insect. IV. 177 = *Trachina*, *Hemisia*, *Ptilotopus* Kl. Saugbiene.

Ktaster viergliedrig, Ltaster zweigestaltig. Kinnbacken 3—4zähnig, hinten bis zu den Augen reichend. Olippe ungefähr halbkreisförmig, entschieden kürzer als bei *Epicharis*. Nebenaugen ... Fühlerschaft kurz und dick, zweites Glied schlank, viel länger als das dritte.

Rzelle kürzer als die Czellen zusammengenommen, in der Mitte am breitesten, vorn stumpf gerundet, oder mehr schräg gestutzt, ein Anhang mehr oder weniger angedeutet.

Czellen 3; 1 durch einen Senkstrich unvollkommen getheilt; 2 am längsten und nach vorn erweitert, an der Basis winkelig ge-

brochen, mit der ersten r. Ader vor der Mitte; 3 vorn stark gekürzt, mit der zweiten r. Ader fast im Ende. Medialquerader gerade (kaum gebogen). Wurzelläppchen des Hflügels die Submedialzelle wenig überragend.

Körper von verschiedener Tracht und Grösse, Kopf und Thorax wenigstens immer dicht abstehend behaart, dieser hinten, der Hleib vorn steil abfallend. Hschiene (♀) nebst Ferse aussen dicht mit Sammelhaaren besetzt, letztere auch inwendig, Knieschuppe vorhanden. Bildung der vordern und mittleren Ferse (♀) wie bei *Epicharis*.

S. Amerika bis Mexiko hinauf.

103. ***Eulema*** Lep. Hist. Nat. Hymén. II. 11 (1841). Type: *Apis dimidiata* Fab.

Ktaster zweigliedrig, Ltaster zweigestaltig (die beiden letzten Glieder können auch fehlen) nebst der Zunge beinahe von Körperlänge. Kinnbacken dreizähnig, hinten die Augen nicht vollkommen erreichend. Olippe frei, quadratisch, vorn gerundet, mit Mittelkiel, welcher sich über das Kopfschild fortsetzt. Nebenaugen .˙. Fühlerschaft etwa 1/8 der ganzen Fühlerlänge (♀), beim ♂ kürzer, zweites Glied kurz, jedoch wenig länger als das dritte.

Rzelle lang, stumpf zugespitzt, länger als die Czellen zusammengenommen.

Czellen 3; 1 = 2 auch so ziemlich in Gestalt, 1 unvollkommen getheilt; 2 rhombisch mit der ersten r. Ader im Ende oder kurz davor; 3 am grössten, vorn nur wenig sanft bogig verengt, mit der zweiten r. Ader im Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz und unscheinbar.

Körper gross, durchaus sammethaarig, der Thorax hinten, der eiförmige Hleib vorn steil abfallend, jener vom Schildchen in Form stumpfer Kante überragt. Hschiene sehr breit, ohne Knieschuppe, beim ♀ aussen polirt und etwas concav, mit Borstenwimpern an den Rändern, innen nackt und matter, ihre Ferse schmäler, an den Rändern und beiderseits mit anliegenden Borstenhaaren bekleidet; beim ♂ die Aussenseite der dicken Hschiene gewölbt, sehr kurz und einzeln beborstet und an der Unterhälfte der Hinterseite unregelmässig gefurcht; die verhältnissmässig gedrungene Ferse aussen schwach concav; der kurze, innere Endsporn der Hschiene ♂ ♀ gekämmt.

S. Amerika bis Mexiko hinauf.

104. ***Euglossa*** Ltr. Hist. Nat. Crust. et Ins. III. 384 (1802). Zungenbiene. Type: *Apis cordata* L.

Von *Eulema* durch geringere Körpergrösse und dadurch unterschieden, dass die Rzelle relativ kürzer, die 3 Czellen unter sich

gleich, die erste r. Ader nie interstitial und der Hleib nicht sammethaarig, sondern fast nackt ist.

S. Amerika bis Mexiko hinauf.

105. Apathus Nwm. Ent. Mag. II. 404 (1834) = *Psithyrus* Lep. Schmarotzerhummel.

Von *Bombus* durch folgende Merkmale unterschieden: ♂ Kinnbacken unterwärts einzeln langhaarig. ♀ Hbeine gebildet wie beim ♂ und bei den männlichen Hummeln, ohne Körbchen und Fersenhenkel; Spitze des Hleibes eingekrümmt, mindestens nicht aufgebogen, auf dem Rücken, etwa mit Ausnahme der Endglieder ziemlich nackt und stark glänzend.

Europa. Amerika. Schmarotzen bei den Hummeln.

---

7. Sippe. Sociales. Neben Männchen und Weibchen geschlechtlich unentwickelte Weibchen, sogenannte Arbeiter, die alle einen „Staat" bilden. Hschienen mit Körbchen und Bürste. Kinnbacken nicht bis zu den Augen reichend.

106. Bombus Ltr. Hist. Nat. Ins. XIV. 63 (1802). Hummel.

Ktaster zweigliedrig, Ltaster zweigestaltig, $^2/_3$ der Zungenlänge. Olippe frei, quer viereckig, vorn gerundet, auf der Oberfläche uneben. Kinnbacken breit, beim ♂ unten dicht bebartet, vorn mehrzähnig, hinten nicht bis zu den Augen reichend, die Wangen breit. Nebenaugen ... Fühlergeissel fadenförmig, beim ♂ wesentlich länger als beim ♀ und Arbeiter, ihr zweites Glied vom dritten kaum verschieden, allenfalls wenig länger.

Rzelle unregelmässig lanzettlich, vorn gerundet, zum Theil mit Andeutung eines Anhanges. Flügelmal nicht unterscheidbar.

Czellen 3; 1 am kürzesten und unvollkommen getheilt; 2 am längsten, unregelmässig, nach 1 hin bogig begrenzt, nach vorn gekürzt, an der Basis sehr stumpf winkelig gebrochen, mit der ersten fast rechtwinkelig gebrochenen r. Ader vor der Mitte; 3 durch Bogenbegrenzung nach vorn verengt, mit der zweiten r. Ader kurz vor dem Ende. Medialquerader gerade. Wurzellappen des Hflügels fehlt gänzlich, da dieser gestielt erscheint.

Körper gross bis mittelgross, durchaus dicht behaart, Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend, dieser beim ♀ und Arbeiter mit einer stumpfen, leicht nach oben gebogenen Spitze endend. Hschiene ohne Knieschuppe, beim ♂ gebildet und kurzhaarig wie die Mittelbeine, beim ♀ breitgedrückt, an den Rändern dicht wimperborstig, auf der Aussenseite wie polirt und flach eingedrückt, die Ferse

ähnlich gebildet und mit Fersenhenkel (das Ganze ein sogenanntes Körbchen), beim ♂ die Ferse ohne Henkel, aussen etwas eingedrückt.

Ausser Männchen und Weibchen auch Arbeiter, welche die kleinsten zu sein pflegen, in ihren Merkmalen aber mit den Weibchen übereinstimmen.

Europa. Asien. Amerika.

107. ***Melipona*** Ltr. Gen. Crust. et Ins. IV. 182 (1806—9). Sammelbiene. Type: *Apis favosa* F.

Ktaster fehlen, Ltaster zweigestaltig, etwa von ²/₃ der Zungenlänge. Olippe ziemlich versteckt, eine flache Bogenlinie vorn bildend. Kinnbacken vorn schaufelförmig und etwas gekerbt, hinten nicht bis zu den Augen reichend. Wangen schmal. Nebenaugen ... Fühlergeissel fadenförmig, ihr zweites Glied vom dritten nicht unterschieden.

Flügelgeäder sehr unvollständig. Rzelle schlank lanzettförmig, mehr als bei jeder anderen Biene der Flügelspitze genähert und vorn öfter unvollkommen geschlossen.

Eine Czelle, diese sogar nicht immer vollständig und sehr feinadrig geschlossen, hinter ihr mündet die einzige r. Ader. Medialquerader kaum gebogen aufsteigend. Wurzellappen des Hflügels sehr kurz, die Mitte der Submedialzelle nicht erreichend.

Körper gedrungen, in der vordern Hälfte abstehend behaart, Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend. Hschiene ohne Knieschuppe und ohne Endspornen, sammt ihrer Ferse breit, bei ♀ und Arbeiter aussen vertieft, an den Rändern mit Wimperborsten, die Ferse ohne Henkel, inwendig mit dicht anliegendem Borstenhaar (ein Körbchen).

Ausser Männchen (die ich nicht kenne) kommen Weibchen und Arbeiter vor.

Melipona str. sen. Hleib kurz eiförmig, gewölbt auf dem Rücken. Flügelmal sehr schmal und unscheinbar. Durchschnittlich die grössten und buntesten Arten.

Trigona Ltr. Hleib fast dreieckig, auf dem Rücken flacher. der Bauch erhebt sich in einen stumpfen Mittelkiel. Flügelmal deutlich abgeschieden. Vorherrschend kleinere und mehr einfarbig schwarze Arten.

Tetragona Serv. Hleib gestreckt, fast viereckig.

Wärmere Gegenden der Erde.

108. ***Apis*** L. Faun. Suec. 1697. Honigbiene. Type: *Apis mellifica.*

Ktaster eingliedrig, Lippentaster zweigestaltig, ungefähr ²/₃ der Zungenlänge. Olippe quer viereckig, vorn gerundet, ziemlich versteckt.

Kinnbacken löffelförmig, hinten **nicht** bis zu den Augen reichend, Wangen **breit**. Augen **behaart**, beim ♂ auf dem Scheitel zusammenstossend. Nebenaugen .˙., beim ♂ fast ... Fühlergeissel fadenförmig, ihr zweites Glied vom dritten nicht unterschieden.

Rzelle sehr lang und schmal, etwa viermal länger als breit, beiderseits gerundet. Flügelmal nicht entwickelt.

Czellen 3; 2 am längsten, beinahe dreieckig, mit der ersten rechtwinkelig gebrochenen, r. Ader zwischen Mitte und Anfang; 3 = 1, aussen bogig begrenzt und **schräg rhombisch nach innen**, mit der zweiten r. Ader zwischen Mitte und Ende etwas variabel. Medialquerader kaum gebogen. Wurzellappen im Hflügel ungefähr von der Länge der Submedialzelle.

Körper gestreckt, abstehend behaart, Thorax hinten, Hleib vorn steil abfallend, letzterer fast viereckig (♂), eiförmig (♀ und Arbeiter), beim ♀ die Flügelspitzen viel weiter überragend als beim Arbeiter. Hschiene breit, ohne Knieschuppe und ohne Endspornen, nur beim Arbeiter mit Sammelhaaren an den Rändern (Körbchen). Bei ♂♀ sammt der gleichbreiten henkellosen Ferse kurz anliegend behaart; beim Arbeiter die Ferse mit Henkel und mit Sammelhaaren: beim ♀ sind die Mittelbeine kürzer, aber im Baue gleich den Hbeinen.

Männchen, Weibchen und Arbeiter.

Alle Erdtheile.

Tabelle zur Bestimmung sämmtlicher Bienen-Gattungen.

I. **Drei** Unterrandzellen (Czellen) im Vorderflügel.

a. Alle drei Czellen nahezu gleich lang, bisweilen 1 wenig überwiegend, aber nie so, dass sie höher als lang wird.

b. Zweites Glied der Fühlergeissel **kurz**, kaum länger als das folgende.

c. Nebenaugen eine gerade oder gebogene **Linie** bildend.

d. Czelle 3 vorn kaum oder nicht gekürzt.

Czelle 2 nach aussen **bogig** begrenzt und vorn gekürzt, mit der ersten r. Ader im Ende, 3 etwas kürzer als jede der andern — 77. *Eurytis.*

— — — **geradlinig** begrenzt, mit der ersten r. Ader vor dem Ende . 72. *Leiopodus.*

dd. Czelle 3 vorn stark gekürzt.

e. Schildchen in der Rundung des Hrückens liegend.
Czelle fast quadratisch . . . . *71. Epiclopus.*
e.e. — — in stumpfer Kante oder in Verlängerungen heraustretend.
Rzelle so lang als sämmtliche Czellen, deren dritte vorn kaum zur Hälfte gekürzt ist *76. Rhatymus.*
— kürzer — — — deren dritte sehr stark, manchmal fast bis zu einem Punkte gekürzt ist . . . . . *79. Mesocheira.*
c.c. Nebenaugen die Ecken eines Dreiecks bildend.
Hschiene ♂ ♀ dick, aussen convex. Olippe in der Vorderansicht eher länger als breit *87. Chrysantheda.*
— — breit, beim ♀ concav. Olippe in der Vorderansicht entschieden breiter als lang *104. Euglossa.*
b.b. Zweites Glied der Fühlergeissel keulenförmig, länger als das folgende, oder eben so lang wie dieses und jedes der folgenden Glieder in den sehr langen Fühlern einiger Gattungen.
f. Czelle 3 nach vorn kaum oder nicht verengt. Nebenaugen . ˙ .
Czelle 2 fünfeckig, 3 durch einfachen Bogen nach aussen begrenzt und vorn kaum verengt . . . . *92. Anthophora.*
— — unregelmässig viereckig, 3 geradlinig nach aussen begrenzt und rechteckig *94. Diphaglossa.*
f.f. Czelle 3 von der Mitte ihrer Höhe an durch einen Bogen oder Winkel in der äusseren Begrenzung nach vorn stark gekürzt.
g. Endsporn der Mittelschiene gegabelt, der eine Gabelast gezähnt . . . . *81. Ctenioschelus.*
gg. — — — einfach, höchstens gekämmt.
h. Nebenaugen in eine gerade oder krumme Linie gestellt. Hschiene mit Knieschuppe.
i. Czelle 2 fünfeckig, mit der ersten r. Ader in oder etwas hinter der Mitte. Körperbehaarung zum Theil gefiedert.
k. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz, die halbe Länge der Submedialzelle nicht überragend.
Olippe quer rechteckig. Hleib vorn nicht steil abfallend. Hbeine ♀ ringsum abstehend behaart . . . . *39. Lagobata.*

Olippe halb elliptisch, länger als breit. Hleib steil abfallend. Hbeine ♀ nur aussen abstehend behaart. . . . . . *101. Epicharis.*

k.k. Wurzellappen des Hflügels die Länge der Submedialzelle erreichend. Olippe annähernd quer viereckig. Hleib vorn fast steil abfallend und gehöhlt . . . . *100. Ptilothrix.*

i.i. Czelle 2 fast quadratisch, mit der ersten r. Ader in oder nahe vor dem Ende. Körperbehaarung nicht gefiedert. Männliche Fühler sehr lang.

Rzelle vorn gerundet (oder schräg gestutzt) *89. Macrocera.*

— — gespitzt . . . . *90. Diadasia.*

h.h. Nebenaugen in ein Dreieck gestellt.

l. Hschiene ohne Knieschuppe.

Körper in der vordern Hälfte abstehend behaart, Melecta-artig . . . . . . *85. Melectoides.*

— durchaus fast nackt, Wespen-artig *86. Osiris.*

l.l. Hschiene mit Knieschuppe; Körper durchaus abstehend behaart. . . . . *93. Melitturga.*

a.a. Czelle 1 am grössten, gleich, wenig kleiner oder wenig grösser als 2 + 3, oder so ziemlich gleich 3, wenn 2 auffallend kurz und klein erscheint.

m. Czelle 2 nicht auffallend kurz, bisweilen annähernd = 3.

n. Jede dieser Zellen mit der betreffenden r. Ader in einer ihrer Ecken.

Czelle 2 mit der r. Ader in der vordern, 3 mit der zweiten in der hintern Ecke *6. Caupolicana.*

— — und 3 mit je einer r. Ader in der hintern Ecke . . . . *91. Habropoda.*

n.n. Nur Czelle 2 mit ihrer r. Ader in der Hinterecke.

o. Körper fast nackt, metallisch grün oder blau gefärbt.

Zunge lanzettförmig . . . . *21. Augochlora.*

— sehr lang fadenförmig . . . . . *36. Oxystoglossa.*

o.o. Körper fast nackt, nicht metallisch glänzend und nicht blau oder grün gefärbt.

Der nicht kegelförmige Hleib beim ♀ am Ende mit einer Längsfurche . . . . *19. Parasphecodes.*

Der kegelförmige Hleib ohne solche Furche *70. Epeoloides.*

n.n.n. Nur Czelle 3 mit ihrer r. Ader in der Hinterecke oder, wenn dies zweifelhaft sein sollte, dann 2 vorn sehr stark gekürzt.

p. Fühlerschaft über 1/8 der ganzen Fühlerlänge bildend. Olippe schnabelartig. Nebenaugen . ˙ . *37. Megalopta.*

p.p. Fühlerschaft kürzer, Nebenaugen ...

q. Hleib oval; Hbeine (♀) mit Sammelhaaren . *5. Lamprocolletes.*

q.q. Hleib kegelförmig; Hbeine beim ♀ ohne Sammelhaare.

Schildchen hinten blattartig vorgezogen, Körper blau beschuppt . . . . *75. Crocisa.*

— — nicht blattartig vorgezogen, mit je einem Eckdorn . . . . *84. Melecta.*

n.n.n.n. Keine der Czellen mit einer r. Ader in einer Ecke, sondern vor derselben oder in der Mittelgegend.

r. Nebenaugen in gerade oder krumme Linie gestellt.

s. Fünftes Hleibsglied ohne Endfranze, sechstes (♀) ohne Längsfurche oder kahlen Keilfleck.

Rzelle vorn gestutzt, mit Andeutung eines Anhanges . . . . *2. Colletes.*

— — gerundet, mit Anhang . . . *7. Dasycolletes.*

ss. Fünftes weibliches Hleibsglied mit Endfranze.

t. Körper fast nackt, in der Haut bunt gefärbt . *1. Callomelitta.*

t.t. Körper wenigstens in der vordern Hälfte abstehend behaart.

u. Alle Schienensporne ausser dem äussern der Hschiene gekämmt . . . . *27. Stenotritus.*

u.u. Die Schienensporne nicht in dieser Weise gebildet.

Czelle 2 mit parallelen, schräg nach aussen gerichteten Seitengrenzen . . . . . *3. Paracolletes.*

— — fünfeckig . . . . *4. Leioproctus.*

r.r. Nebenaugen in ein Dreieck gestellt.

v. Körper wenigstens in der vordern Hälfte abstehend behaart. Weibliche Hbeine mit Sammelhaaren.

w. Rzelle vorn gestutzt. Fühler am Ende gestutzt, beim ♂ ausgehöhlt . . . . *8. Anthoglossa.*

w.w. Rzelle vorn nicht gestutzt.

x. Olippe kurz und versteckt.

y. Hschiene ohne Knieschuppe; letztes Hleibsglied (♀) ohne Auszeichnung . . . . 2. *Colletes.*

y.y. Hschiene mit Knieschuppe.

Letztes Hleibsglied (♀) mit einer Längsfurche. Kopfschild (♂) vorgezogen, am Vorderrande meist licht gefärbt . . . 20. *Halictus.*

— — — mit kahlem Keilflecke. Kopfschild (♂) nicht vorgezogen, wenn licht gefärbt. nicht blos am Vorderrande . . . . 26. *Andrena.*

x.x. Olippe schnabelartig (♀) oder in Dreiecksform (♂) verlängert; Körper sonst Halictus-artig 22. *Agapostemon.*

v.v. Körper nackt oder fast nackt. Weibliche Hbeine ohne Sammelhaare.

z. Körper in der Haut bunt gefärbt.

Fünftes Hleibsglied (♀) mit Endfranze. Kopf (♂) vorn auffallend breit . . . 38. *Psaenythia.*

— — — ohne — Kopfform ♂ ♀ nicht verschieden . . . 74. *Nomada.*

z.z. Körper durch dicht anliegende Haare bunt gefärbt.

Schildchen am Ende gerundet. . . . . . 69. *Epeolus.*

— stumpf vierspitzig . . . . . 80. *Thalestria.*

n.n.n.n.n. Czelle 3 allein mit beiden r. Adern . 21. *Augochlora.*

m.m. Czelle 2 auffallend kurz.

a. Czelle 2 mit der ersten r. Ader in keiner ihrer Ecken.

b. Nebenaugen in ein Dreieck gestellt.

c. Körper in seiner vordern Hälfte dicht und abstehend behaart. Hbeine (♀) mit Sammelhaaren . . . . 16. *Ptiloglossa.*

c.c. Körper fast nackt. Hbeine ohne Sammelhaare.

Hleib vor der Mitte am breitesten. Czelle 2 vorn kaum verengt. Wurzellappen im Hflügel sehr kurz . . . . 17. *Sphecodes.*

— hinter — — — — Czelle 2 fast fünfeckig. Wurzellappen im Hflügel die halbe Länge der Submedialzelle erreichend . . . . 56. *Ceratina.*

b.b. Nebenaugen in eine (krumme) Linie gestellt.

Czelle 2 vorn merklich verengt . . . . 25. *Ancyla.*

— — — nicht verengt . . . . . . 31. *Cilissa.*

a.a. Czelle 2 mit der ersten r. Ader in ihrer Hinterecke.

b. Nebenaugen in ein Dreieck gestellt. Körper fast nackt.

Rzelle nach aussen hin allmählich verschmälert . . . . *18. Tamnosoma.*

— ausserordentlich schmal in ihrem ganzen Verlaufe . . . . *97. Lestis.*

b.b. Nebenaugen eine Querlinie bildend. Körper abstehend behaart. Hbeine (♀) mit Sammelhaaren.

Rzelle lang und schmal lanzettförmig, mit der stumpfen Spitze am Flügelrande . . *46. Systropha.*

— vorn gestutzt und mit Andeutung eines Anhanges . . . . *98. Exomalopsis.*

a.a.a. Czelle mit der ersten r. Ader in der Vorderecke. Nebenaugen .'. Körper stark behaart *32. Megacilissa.*

a.a.a. Czelle 2 am längsten.

e. Fühlergeisselglied 2 schlank und lang. Czelle 2 nach vorn erweitert . . . . *102. Centris.*

e.e. Fühlergeisselglied 2 kurz.

f. Czelle 2 nach vorn kaum gekürzt, ohne r. Ader *78. Melissa.*

f.f. Czelle 2 vorn gekürzt, mit der ersten r. Ader in einem Winkelknick ihrer Grundlinie.

g. Hschiene mit Endspornen.

Hleib auf dem Rücken schwach behaart; Hbeine (♂♀) gleich gebildet, Schiene nach aussen gewölbt. Kinnbacken (♂) nach unten einzeln langhaarig . . . . *105. Apathus.*

— stark behaart, Hbeine (♀, Arb.) mit Körbchen. Kinnbacken (♂) unten dicht bebartet . . . . *106. Bombus.*

g.g. Hschiene ohne Endsporn, bei ♀ und Arb. mit Körbchen . . . . *108. Apis.*

a.a.a.a. Czelle 3 am längsten.

h. Czelle 3 mit der zweiten r. Ader nicht in der Hinterecke.

i. Czelle 2 vorn so verengt, dass sie fast als dreieckig bezeichnet werden kann. Medialquerader gerade . . . . *96. Xylocopa.*

i.i. Czelle 2 vorn kaum verengt, also in verschiedener Weise ziemlich parallelseitig viereckig.

k. Medialquerader gerade aufsteigend.

Rzlle von der Hälfte an bogig verschmälert, vorn gerundet und ohne Anhang . . . *82. Acanthopus.*

— durchaus gleichmässig und auffallend schmal, mit Anhang . . . . *95. Oxaea*

k.k. Medialquerader gebogen aufsteigend.

l. Nebenaugen in eine Linie gestellt. Czelle 2 höher als lang und rechteckig, mit der ersten r. Ader im Ende oder unmittelbar davor. Hbeine (♂) auffällig gebildet . . . . *24. Nomia.*

l.l. Nebenaugen in ein Dreieck gestellt.

Czelle 2 schmal rechteckig, entschieden höher als lang, mit der ersten r. Ader ungefähr in der Mitte . . . . *28. Melittidia.*

— — quadratisch, mit der ersten r. Ader im Ende . . . . *73. Lipotriches.*

h.h. Czelle 3 mit der zweiten r. Ader in der Hinterecke. Nebenaugen . ˙ .

m. Cubitus hinter die dritte Zelle auffällig weit verlängert . . . . *83. Aglaë.*

m.m. Cubitus in gewöhnlicher Weise gekürzt.

Czelle 2 trapezisch. Körper Panurgus-artig *99. Tetrapedia.*

— — rhombisch. Körper gross, durchaus sammethaarig. . . . . *103. Eulema.*

II. Zwei Unterrandzellen (Czellen) im Vorderflügel.

n. Dieselben sind nahezu gleich lang, die zweite mit beiden r. Adern versehen.

o. Czelle 2 nach aussen geradlinig begrenzt, nach vorn nicht gekürzt . . . . *12. Hyleoides.*

o.o. Czelle 2 nach aussen bogig begrenzt und vorn gekürzt, an der Basis durch die Einmündung der beiden r. Adern mehr oder weniger winkelig schwach gebrochen.

p. Hleib in der Mittelgegend am breitesten.

q. Hleib vorn nicht steil abfallend. Hschiene (♀) mit Sammelhaaren.

r. Rzelle vorn stumpf gespitzt und ohne Anhang. Körper durchaus behaart, am Hleibe bindenartig . . . . *45. Rhophites.*

r.r. Rzelle vorn gestutzt und mit Anhang versehen.

Hleib nicht einfarbig glänzend schwarz . *29. Scrapter.*

— einfarbig glänzend schwarz . . . *40. Panurgus.*

q.q. Hleib vorn steil abfallend.

ſ. Körper in der vordern Hälfte wenigstens abstehend und dicht behaart. Hbeine (♀) mit Sammelhaaren.

ẞ. Nebenaugen ... Rzelle schmal, vorn stumpf gespitzt. Endsporn an den Schienen einfach *34. Macropis.*

ẞ.ẞ. Nebenaugen .˙.

Rzelle schmal, vorn stumpf gespitzt. Endsporn der Mittel- und Hschiene gekämmt. Zunge lanzettförmig . . . . *35. Ctenoplecta.*

— eiförmig, vorn gerundet und mit Anhang. Zunge vorn breit . . . . . . *9. Pasiphaë.*

ſ.ſ. Körper fast nackt. Hbeine (♀) ohne Sammelhaare. Nebenaugen .˙. . . . . *67. Ammobates.*

p.p. Hleib vorn am breitesten, steil oder fast steil abfallend und gehöhlt, meist parallelseitig oder nach hinten allmählich verengt, ohne kegelförmig zu sein, wohl auch etwas kolbig, beim ♂ an der Spitze eingekrümmt.

ß. Thorax hinten steil abfallend, mehr oder weniger dicht abstehend behaart.

t. Nebenaugen eine krumme Linie bildend.

Hleib auf dem Rücken gewölbt, am Bauche platt . . . . *47. Osmia.*

— — — — weniger gewölbt als am Bauche . . . . *48. Lithurgus.*

t.t. Nebenaugen ein Dreieck bildend.

u. Körper nicht durch lichte Zeichnungen der Haut bunt.

v. Rzelle mit (mehr ♀, weniger ♂) deutlichem Anhange. Czelle nach aussen winkelig, nach innen geradlinig begrenzt. Hleib nicht bandirt, einfarbig, beim ♀ oben und unten ziemlich gleichmässig gewölbt. Vfüsse (♂) niemals erweitert . . . . *49. Chalicodoma.*

v.v. Rzelle ohne Anhang, Czelle 2 nach aussen sanft (seltner scharf) bogig, nach innen meist auch etwas geschweift begrenzt. Hleib meist mit Haarbinden gezeichnet, beim ♀ mehr am Bauche als auf dem Rücken gewölbt. Vtarsen der ♂ öfter erweitert.

Fühlergeissel (♂) nicht auffallend verlängert 50. *Megachile.*
— — — auffällig verlängert, wie bei Eucera . . . . 51. *Thaumatosoma.*

𝔲.𝔲. Körper auch ausser dem Gesicht durch mehr oder weniger reiche gelbe (weissliche, röthliche) Zeichnung bunt. Hleib eingekrümmt, daher öfter etwas kugelig erscheinend . . . 52. *Anthidium.*

𝔰.𝔰. Thorax hinten schräg abfallend, nicht dicht behaart; Bauch (♀) ohne Sammelhaare . . 55. *Heriades.*

𝔭.𝔭.𝔭. Hleib kegelförmig, spitz (♀), stumpf und in Dornspitzen auslaufend (♂). Bauch (♀) ohne Sammelhaare.

Netzaugen behaart. Schildchen zweizähnig 60. *Coelioxys.*
— — nackt. — dreizähnig 61. *Dioxys.*

𝔫.𝔫. Czelle 1 länger als 2.

𝔴. Czelle 1 fast noch einmal so lang als 2, oder noch länger.

𝔵. Rzelle stumpf zugespitzt.

𝔶. Nebenaugen ... Fühlerschaft (♂) sehr breit und verlängert, Geisselglied 7 dünner als seine Nachbarn . . . . 15. *Meroglossa.*

𝔶.𝔶. Nebenaugen .˙. Fühler ohne Auszeichnung
Hleib vorn gestutzt, ziemlich parallelseitig; Zunge sehr kurz. . . . . 13. *Prosopis.*
— schräg abfallend, elliptisch. Zunge lang 57. *Allodape.*

𝔵.𝔵. Rzelle vorn breit gestutzt.
Nebenaugen .˙. Rzelle breit und kurz mit Anhang. . . . . 42. *Perdita.*
— — ... — merklich länger und ohne Anhang. . . . . 44. *Macrotera.*

𝔴.𝔴. Der Längenunterschied zwischen Czelle 1 und 2 geringer.

𝔷. Nur eine rücklaufende Ader vorhanden . . . 58. *Exoneura.*

𝔷𝔷. Jede der beiden Czellen mit einer r. Ader, ohne dass eine die Fortsetzung einer Cubitalquerader bildet (interstitial ist) . . . . . . 53. *Serapis.*

𝔷.𝔷.𝔷. Zweite Czelle mit beiden r. Adern, von denen die erste interstitial sein kann.

a. Körper mindestens in der vordern Hälfte dicht und abstehend behaart.
Erste r. Ader nicht interstitial. Hbeine (♀) lang buschig behaart . . . . 33. *Dasypoda.*

Erste r. Ader interstitial. Hbeine (♀) Halictus-artig behaart . . . . *14. Chilicola.*

α.α. Körper vorherrschend nackt.

β. Hleib vorn beinahe stielartig verdünnt . . . *11. Oediscelis.*

β.β. Hleib eiförmig, etwas niedergedrückt, am vorletzten Gliede (♀) mit Endfranze.

γ. Zweite r. Ader gerade in der Hinterecke von Czelle 2 mündend. Olippe dreieckig . . . *10. Euryglossa.*

γ.γ. Zweite r. Ader vor (hinter) der Hinterecke von Czelle 2 mündend. Olippe kurz viereckig, vorn gerundet.

δ. Hleib glänzend schwarz, ohne Haarbinden . . *41. Dufourea.*

δ.δ. Hleib mit ganzen oder unterbrochenen Haarbinden.

Hbeine (♀) mit langen Sammelhaaren . . *30. Camptopoeum.*

— — nur kurz behaart. . . . . *43. Calliopsis.*

β.β.β. Hleib vorn am breitesten und steil abfallend, hinten ohne Endfranze.

Körper gestreckt; Schildchen einfach . . *13. Prosopis.*

— gedrungen; Schildchen durch eine Längsfurche zweiwulstig . . . . . . *62. Pasites.*

π.π.π. Czelle 1 kürzer als 2.

ε. Fühlergeisselglied 2 kurz und von dem folgenden bisweilen nur durch kaum bemerkbare Verlängerung unterschieden.

ζ. Körper abstehend behaart. Hleib in der Mitte am breitesten. Hbeine (♀) mit Sammelhaaren. Ltaster fadenförmig.

ϑ. Rzelle breit und kürzer als sämmtliche Czellen überall gleich breit, Endglied der Fühler (♂) sehr breit gedrückt, fast nierenförmig . . , *23. Steganomus.*

ϑ.ϑ. Rzelle so lang wie die Czellen, nach der Spitze allmählich verschmälert.

Nebenaugen .˙. Endsporn der Mittel- und Hschiene gerade und nicht gekämmt . *34. Macropis.*

— — ... Endsporn der Mittel- und Hschiene hakig gebogen und gekämmt . *35. Ctenoplecta.*

ζ.ζ. Körper wenigstens vorn abstehend behaart; Hleib parallelseitig, hinten eingekrümmt, beim ♀ mit Sammelhaaren. Ltaster scheidenförmig.

Körper nicht bunt durch helle Hautflecke. Punktaugen ... . *47. Osmia.*

Körper durch gelbe (gelbweisse, gelbrothe) Hautflecke bunt. Punktaugen .˙. . . . *52. Anthidium.*

ζ.ζ.ζ. Körper fast nackt, oder nur mit Schuppenhaar bekleidet; beim ♀ nirgends Sammelhaare. Nebenaugen .˙. Ltaster scheidenförmig.

η. Hleib nicht kegelförmig.

Rzelle fast schmal dreieckig . . . . . *54. Euaspis.*

— breit elliptisch . . . . *59. Stelis.*

η.η. Hleib kegelförmig, Epeolus-artig die ganze Biene . . . . { *63. Phileremus.* / *64. Biastes.* }

ε.ε. Fühlergeisselglied 2 entschieden verlängert und an der Wurzel verdünnt im Vergleich zu dem folgenden, oder nicht verdünnt und sammt den folgenden bei gewissen Männchen ungewöhnlich verlängert.

λ. Körper nackt, Hleib kegelförmig, Epeolus-artig.

Drittes Fühlerglied von Schaftlänge . . . *65. Phiarus.*

— — — weniger verlängert, Endglied (♂) linsenförmig. Nebenaugen auffallend gross . . . . *66. Englages.*

λ λ. Körper wenigstens in der vordern Hälfte dicht und abstehend behaart.

Rzelle gestutzt, mit langem Anhange. Nebenaugen .˙. . . . . *68. Omachthes.*

— vorn gerundet und ohne Anhang. Nebenaugen ... . *88. Eucera.*

III. Eine, bisweilen nicht einmal ordentlich geschlossene Czelle . . . . *107. Melipona.*

Register.

Die Gattung Tolype Hb., ihre Synonyme und Arten.

Von

Prof. *C. Berg* in Buenos Aires.

Bei der Aufstellung der entomologischen Sammlungen der hiesigen Universität habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, soweit das Vergleichsmaterial und die literarischen Hilfsmittel es gestatten, alle Thiere, die eingeordnet werden, gehörig auf ihre Gattungs- und Artrechte zu prüfen, um in Betreff der Bestimmungen und der systematischen Stellung derselben die bestmöglichste Gewissheit zu erlangen.

Mehrere der von mir auf diese Weise gewonnenen neuen synonymischen oder systematischen Ergebnisse habe ich bereits, besonders in Bezug auf die Fauna der Argentinischen Republik, veröffentlicht und hoffe künftighin weitere Beiträge liefern zu können.

Zur Zeit beschäftigt mich das Einordnen der Lepidopteren und das Verfertigen eines Verzeichnisses der argentinischen Arten. Bei gründlicher Prüfung des vorhandenen Materials der Universität, einiger erforderlichen Sachen des Oeffentlichen Museums und sämmtlicher Privatsammlungen, welche mir in liberalster Weise von Dr. Burmeister und den Sammlungsbesitzern Herren W. Günther, G. Hilzinger, F. Meister, G. Ruscheweyh etc. zur Verfügung gestellt wurden, wofür ich denselben hiermit meinen Dank abstatte, bin ich wieder an einigen Erfahrungen reicher geworden.

Einen Theil der Resultate meiner Studien habe ich soeben unter dem Titel „Farrago lepidopterologica" etc. in den „Anales de la Sociedad Cientifica Argentina" (T. XIII., Entr. Abril à Junio) erscheinen lassen. Unter Anderm habe ich daselbst (p. 262. — Sep. p. 39) die Familie *Megalopygidae* im grösseren Umfange als Herrich-Schäffer aufgestellt, deren Angehörige bisher in den Familien *Liparidae*, *Cossidae*, *Limacodidae*, *Bombycidae* s. str. und *Notodontidae* zerstreut figurirten, und bin mit Beweisen gekommen, dass zur Gattung *Megalopyge* Hb. die Gattungen *Lagoa* Harr., Walk., *Alpis* Walk., *Podalia* Walk., *Chrysopyga* H.-S., *Pimela* Clem. etc. als Synonyme gehören.

In meiner vorstehenden Arbeit will ich das Ergebniss meiner Untersuchungen über die Gattung *Tolype* Hübner's zur Kenntniss bringen.

Ich habe sämmtliche, hier in den Sammlungen befindliche amerikanische echte Bombyciden mir zur Ansicht resp. zum Studium verschafft und bin dahin gekommen, dass die mir zu Gebote stehenden Arten, mit sehr wenig Ausnahmen, zur Gattung *Tolype* Hb. gehören und dass viele Genera eingezogen werden müssen.

Wie man weiter unten sehen wird, liess ich mich bei der Untersuchung der Arten keine Mühe verdriessen. Ich habe die einzelnen Organe nicht nur an einem Exemplare, sondern an allen, die mir zur Verfügung standen, geprüft, so z. B. auch stets beide Palpen und das Geäder beider Flügel desselben Individuums mit einander verglichen, um sicher zu gehen; ja, ich habe sogar die Structur der Haare in Betracht zu ziehen gesucht, um irgend welche Charaktere, die zur generischen Trennung oder Gruppenbildung Veranlassung geben könnten, nicht unberücksichtigt zu lassen.

Das Resultat meiner Untersuchungen ist, dass die Gattungen *Hydrias* H.-S., Walk., *Coeculia* H.-S., Walk., *Echedorus* H.-S., *Titya* Walk., *Artace* Walk., *Ocha* Walk., *Clisiocampa* p. Walk., Burm. (non Curt.) und *Poecilocampa* p. Walk. (non Stph.) sich als Synonyme von *Tolype* Hb. herausgestellt haben.

Dass dem so ist, wird Niemand Wunder nehmen, der eingehender die besagten Genera prüft. Sie existiren entweder nur dem blossen Namen nach oder sind von Walker höchst oberflächlich charakterisirt oder nach Herrich-Schäffer'schen Abbildungen fehlerhaft aufgestellt. Spätere Autoren haben neue Arten unter dem einen oder andern Gattungsnamen bekannt gemacht und sich nicht weiter um Gattungscharaktere gekümmert, theils weil ihnen nur sehr wenig sicher bestimmtes Vergleichsmaterial zur Verfügung stand, theils weil sie es bequemer fanden, keine Vergleichsstudien anzustellen.

Eine Vereinigung der erwähnten Gattungen ist nach meinen Untersuchungen unerlässlich. Nicht einmal *Hydrias*, *Artace* und *Ocha* kann ich von *Tolype* trennen, welche in letzterer Zeit vielfach als selbstständig angesehen wurden, weil alle Uebergangscharaktere vorhanden sind und sich kein stichhaltiges Merkmal für die eine oder andere findet.

Viele Lepidopterologen, oder richtiger gesagt, die Herren Lepidopterophilen werden mit meinem Vorgehen sicherlich nicht zufrieden sein. Ich bringe sie um ein halbes Dutzend und mehr Gattungsnamen, und darunter um einige recht wohlklingende, in einer einzigen verhältnissmässig kleinen Familie. Ihre Verzeichnisse werden bedeutend kürzer und ihre Sammlungen erscheinen ärmer. Was Wunder! Selbst unter den wissenschaftlich arbeitenden Lepidopterologen giebt es manche, die ziemlich unwissenschaftlich arbeiten und die nicht Gattungen genug

haben können. Zur Bildung einer solchen genügt ihnen oft ein längeres oder kürzeres Abdomen, schmälere, gerundetere oder spitzere Flügel, kürzere und dünnere Fühler, behaartere Palpen, die Färbung der Flügel etc. etc. Ich wende mich daher an die Forscher, die die Naturerscheinungen und Naturgegenstände gewissenhaft und ohne Vorurtheil prüfen und ihren Thatbestand in einfachster Weise zu lösen statt zu verwickeln suchen.

Wenn die Wissenschaft der Umkehr bedarf, so ist es nicht zu leugnen, dass es hinsichtlich der Gattungen in der Zoologie und Botanik vielfach geschehen muss. Wir haben da eine schwere Menge des Ueberflüssigen. Genaue Studien der Typen oder mit diesen verglichener oder von denselben Fundorten stammender Exemplare und die Bearbeitung einzelner Gruppen im Zusammenhange kann viele Synonyme zu Tage fördern und das ohnehin complicirte Studium vereinfachen. Möge die Bildung von neuen Gattungen geschehen, ich bin durchaus nicht dagegen, aber nur dann, wenn die unterscheidenden Charaktere in stichhaltiger Form, ohne Uebergänge sich finden. Werden aber die vermittelnden Glieder erkannt, so soll man nicht zögern, die überflüssigen Gattungen und Unarten in's Reich der Synonymie zu verweisen, der Wahrheit und Wissenschaft zu Liebe.

Was die Vereinigung der folgenden Gattungen betrifft, so hoffe ich, dass sie geprüft wird. Ich bin nicht ungelehriger Natur und würde mich durchaus nicht gegen unterscheidende Merkmale sträuben, wenn diese zur Aufrechthaltung der einen oder andern beigebracht würden. Der Geduld habe ich mich bei meinen Untersuchungen befleissigt; ich wünschte, dass ich dadurch Fehler vermieden und zu Arbeiten in ähnlichem Sinne angeregt hätte.

Genus Tolype Hb.

Tolype Hb., Verz. bek. Schmett. p. 189 (1816). — Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1466. 19 (1855).

Hydrias H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. I (1854.) — Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1397. 3 (1855).

Coeculia H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. I (1854). — Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1404. 4 (1855). — Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V., p. 462. B. (1878).

Titya Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1427. 12 (1855).

Artace Walk., List of Lep. Ins. Het. VI. p. 1491. 29 (1855). — Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 463. 2 (1878).

Ocha Walk.; List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1493. 30 (1855).

Poecilocampa p. Walk. (non Steph.), List of Lep, Ins. Het. VI, p. 1474. 21 (1855).

Clisiocampa p. Walk. (non Curt., Stph.), List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1485. 27 (1855). — Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 459. 1 (1878).

Echedorus H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. I, p. 60 (1856).

Körper robust, wollig.

Kopf ziemlich eingezogen, selten deutlich vorstehend (*T. Hella* und *T. mollis*), was mehr durch die Lage und Länge der Palpen bedingt wird. Scheitel und Stirn mit langen Haaren bekleidet, welche meist herunterhängen und einen Stirnbusch oder Zopf bilden.

Palpen dicht behaart. Ueberragen den Stirnbusch oder sind ihm wenigstens gleich lang, letzteres besonders bei den ♀, deren Behaarung weniger dicht als die der ♂ ist; die Haare sind auch oft abstehend, besonders bei einem ♀ von *T. mollis.* Meist vorgestreckt, oft aber auch geneigt (♂ *T. Velleda, T. pauperata;* ♀ *T. plagiata*) oder deutlich aufgebogen (♂ *T. lignosa, T. egenes T. Hella*). Vermittelnde Uebergänge fehlen aber nicht zwischen den letzteren und ersteren. Die Palpenglieder sind in Betreff ihrer Länge sehr variabel, selbst in derselben Species und bei demselben Individuum. Selten ist das Basalglied das längste (♂ u. ♀ *T. punctistriga, T. pauperata*), meist ist es eben so lang wie das Mittelglied oder unmerklich länger (♂ u. ♀ *T. punctistriga,* ♂ *T. Velleda, T. Hella, T. innocens, T. pauperata, T. albicans*; ♀ *T. innocens, T. pauperata*), oder das Mittelglied ist das längste (♂ *T. proxima, T. mexicana, T. mollis, T. egenes, T. lignosa, T. argyphea, T. deusta, T. adusta, T. rivulosa*; ♀ *T. Hella, T. mexicana, T. lignosa, T. proxima, T. ochropyga, T. punctistriga, T. Güntheri, T. pauperata, T. pelochroa*); dieses letztere ist oft gebogen und in der Mitte oder nach dem Ende zu stark verdickt (♂ *T. mollis, T. egenes, T. lignosa, T. argyphea, T. deusta, T. adusta, T. rivulosa;* ♀ *T. mollis*), bei einem ♀ Exemplar von *T. plagiata* ist es fast kugelförmig; das Basalglied finde ich nur bei einem ♀ von *T. punctistriga* sehr stark verdickt und länger als die beiden folgenden Glieder. Das Endglied ist nur bei einem ♂ von *T. punctistriga* und einem ♀ von *T. Güntheri* beinahe eben so lang wie das Mittelglied und recht schlank, sonst ist es bei den meisten Arten viel kürzer und konisch; bei einigen ist es sehr klein, eiförmig, umgekehrt eiförmig oder knopfförmig, z. B. bei ♂ *T. mollis, T. egenes, T. lignosa, T. mexicana, T. argyphea, T. deusta, T. adusta;* ♀ *T. pauperata, T. pelochroa.* — Weitere Angaben über die Palpen werden bei der Besprechung der Arten sich finden.

Augen nackt, von tiefliegend bis ziemlich vorstehend.

Fühler doppelt gekämmt, von der Länge des Thorax oder des Thorax und des Kopfes zusammen. Beim ♂ die Kammzähne bis zur halben Fühlerlänge recht lang, dann, bei den meisten Arten plötzlich an Länge abnehmend und die Fühler an der Uebergangsstelle oben beiderseits eingeknickt und nach oben rückwärts gebogen, bei einigen Arten (*T. egenes*, *T. deusta*, *T. argyphea*) der Uebergang weniger schroff und die Kammzähne zur Spitze hin auch noch ziemlich lang; *T. lignosa* bildet das vermittelnde Glied zwischen letzteren und ersteren. Beim ♀ die Fühler etwas kürzer, mit kurzen Kammzähnen, die gleichmässiger an Länge verlaufen; seltener (*T. innocens*, *T. lignosa*, *T. plagiata*) in der Mitte eingeknickt oder gebogen, den männlichen Charakter nachahmend. Noch viel seltener sind sie undicht und recht gleichmässig gekämmt (*T. pelochroa*) oder im ersten und letzten Drittel mit sehr kurzen Kammzähnen (*T. Güntheri*).

Thorax dicht behaart, die Haare meist anliegend, straff, selten (♀ *T. lignosa*, *T. plagiata*, *T. pelochroa*) wollig auf- oder auseinanderstehend.

Vorderflügel in der Form etwas variabel, namentlich zwischen ♂ und ♀. Der Costalrand beider Geschlechter nach der Flügelspitze zu sanft geschwungen, sehr selten (♂ *T. pauperata*) vor der Mitte sanft ausgebuchtet. Bei den ♂ der Saum stark gerundet, ebenso die Spitze und der Innenwinkel, selten so bei den ♀ beschaffen (*T. innocens*, *T. pauperata* und beinahe auch *T. proxima*); bei diesen ziemlich oder sehr schräge und ausserdem schwach gerundet, so dass die Flügelspitze bedeutend hervortritt und der Innenrand verkürzt ist. Zuweilen ist der Saum ziemlich gerade und der Innenwinkel gut markirt (♀ *T. abstersa* [1]), *T. lignosa*). Bei den ♂ von *T. mollis* und *T. adusta* sind die Vorderflügel verhältnissmässig schmal und die Hinterflügel ziemlich lang, und die der ersteren Art haben einen schrägen Saum, wodurch sie sich der weiblichen Form nähern. Der Saum ist gewöhnlich ganzrandig, selten (*T. deusta*) schwach wellig oder durch das Hervortreten der Franzen an den Rippenenden unmerklich (*T. Hella*) oder deutlich (*T. mexicana*) gezähnelt.

Hinterflügel den Innenwinkel der vorderen mehr oder weniger überragend; ersteres findet besonderes bei den ♀ statt, wegen des kürzeren Innenrandes. Ihr Saum ist stark gerundet und der Innenrand kürzer

---

[1]] Die Figur Felder's (Nov. Lep. tab. 84, fig. 7) zeigt einen geschwungenen Saum und einen ausgebuchteten Costalrand, Charaktere, die bei meinem sonst sehr gut mit der Abbildung übereinstimmenden Exemplar sich nicht finden.

als der Vorderrand. In Betreff der Länge und Breite sind sie im Allgemeinen sehr variabel.

Rippenbau. Das Typische der Vorderflügel ist: Eine ziemlich kurze Mittelzelle und eine wurzelwärts ungegabelte Dorsalrippe. Rippe 2 entspringt ziemlich nahe der Basis oder im ersten Viertel oder Drittel und Rippe 3 im letzten Drittel oder Viertel der Subdorsale. 4 und 5 entspringen aus der hintern Ecke der Mittelzelle aus einem Punkt oder sehr nahe aneinander, seltener merklich getrennt (♂ *T. proxima*, *T. lignosa*, *T. pauperata*, *T. albicans*; ♀ *T. Hella*, *T. pauperata*, *T. plagiata*); diese Ausnahme ist aber nicht beständig, da sich bei *T. proxima* und *T. lignosa* alle Uebergänge finden. Rippe 6 nimmt ihren Ursprung aus der oberen Ecke der Mittelzelle und aus ihr entspringen 7 und 8 von einander getrennt, die erstere meist im ersten Drittel und die letztere im ersten Viertel, Fünftel oder Sechstel von Rippe 6, zuweilen aber auch sehr nahe der Basis oder mit ihr aus einem Punkt (♂ *T. adusta*, *T. mollis*; ♀ *T. ochropyga*). Auch dieser Charakter ist nicht constant, wie es die ♂ von *T. lignosa* und die ♀ von *T. proxima* beweisen. Rippe 9 entspringt aus dem letzten Viertel oder Fünftel der Subcostale und geht nach dem Saume kurz unter der Flügelspitze, und aus ihr nimmt Rippe 10 ihren Ursprung und läuft in die Flügelspitze aus. Je nachdem diese letztere in der Mitte der ersteren oder nahe ihrem Ende entspringt, wird die Zelle, die diese beiden Aeste bilden, grösser (*T. Velleda*, *T. Güntheri*, *T. proxima*, *T. lignosa*) oder kleiner (*T. Hella*, *T. innocens*, ♂ *T. pauperata*), ja zuweilen sehr klein (♂ *T. punctistriga*, *T. albicans*). Bei den Arten mit schmälern Flügeln sind die Zellen selbstverständlich auch schmäler (♂ *T. mollis*, *T. adusta*, *T. egenes*) und Rippe 9 und 10 laufen in die Flügelspitze aus, zuweilen die letztere sogar in den Saum (*T. mollis*, *T. adusta*). Rippe 11 entspringt mehr oder weniger aus der Mitte der Subcostale, geht schräge zum Saum hinauf und läuft dann den Costalrand entlang zur Flügelspitze, die sie sehr selten erreicht. Rippe 12 entspringt aus der Flügelbasis und läuft schräge hinauf und dann den Costalrand entlang bis zu zwei Drittel desselben.

Auf den Hinterflügeln, deren Mittelzelle ebenfalls ziemlich klein und fast dreieckig ist und deren untere Dorsalrippe sehr nahe dem Innenrande verläuft, entspringen die Rippen folgendermassen: 2 aus dem letzten Drittel oder kurz hinter der Mitte der Subdorsale; 3 kurz vor der untern Ecke der Mittelzelle oder selten davon entfernt, etwa im letzten Viertel oder Fünftel der Subdorsale (*T. Hella*, *T. mollis*, *T. pelochroa*); 4 und 5 nahe beieinandeu aus der Unterecke der Mittelzelle; 6 aus der Oberecke der Mittelzelle; 7 kurz davor oder aus

dem letzten Viertel oder Fünftel der Subcostale; 8 aus dem ersten Drittel oder kurz vor der Mitte der Subcostale und 9 nahe ihrer Basis.

Hinterleib mehr oder weniger wollig, zuweilen mit Schöpfen, selbst farbig ausgezeichneten auf den ersten Segmenten (*T. proxima*, *T. adusta*, *T. egenes*, *T. mollis*, *T. argyphea* etc.) oder mit eingestreuten kolbigen dunklen Haaren (*T. innocens*, *T. pauperata*). Er überragt mehr oder weniger die Hinterflügel, ist zuweilen sehr lang (*T. innocens*, *T. mexicana*, *T. pauperata*) oder von der Länge der Hinterflügel (*T. egenes*, *T. ochropyga*, *T. plagiata*, *T. Güntheri*). Der der ♂ trägt meist deutliche Haarschöpfe oder Pinsel am Ende; der der ♀ ist gewöhnlich sehr wollig und dicht behaart um den After und diese Haare bei beiden Geschlechtern sehr oft von anderer Färbung als der übrige Theil des Abdomens.

Beine und Füsse durch lange und dichte Behaarung ausgezeichnet. Hinterschienen nur mit kurzen Endsporen.

Wie man aus den vorstehend aufgeführten Charakteren ersehen kann, sind die Arten sehr veränderlich in ihrer Organisation und bieten alle vermittelnden Uebergänge im Rippenban, in der Construction der Palpen, Fühler etc., so dass keine generische Merkmale zur Theilung dieser Gattung in mehrere sich finden, wenigstens nach der Belehrung, die ich durch meine Untersuchungen erhalte. Nach den ersten Ständen, so weit wir sie bis jetzt kennen, liessen sich eher Gruppirungen machen; aber uns sind erst ein halbes Dutzend derselben bekannt und anders wird es, wenn wir die Raupen aller Arten kennen lernen, was die Variabilität der bis jetzt beobachteten schon andeutet.

Die Raupen sind einfarbig grau oder braun oder von dunkler Farbe, lebhaft gezeichnet und mit grell gefärbten Haaren versehen. Sie sind gewöhnlich ziemlich flach, tragen einzelne kurze Haare, Warzenborsten und oft anliegende weiche Haare. Einige der bis jetzt bekannten (*T. Velleda* und *T. proxima*) haben an allen Segmenten lange aus theilweise gespatelten oder ungespatelten Haaren gebildete Seitenpinsel (vide: Abbot and Smith, Nat. Hist. Lep. Ins. of Georgia. I, pl. 52. — 1797 et Burmeister, Descript. phys. de la Rép. Arg. Atlas. Lép. pl. 22, fig. 9. — 1878, andere (*T. innocens* und *T. pauperata*) haben nur zwei bis drei solcher Haarpinsel an jeder Seite des Körpers (vide: Stoll, Pap. Exot. pl. 19, fig. 6. —1791[1])

---

[1] Stoll giebt die von ihm abgebildete Raupe als zu seiner *Phalaena (Bombyx) Euphonia* (l. c. pl. 35, fig. 6) gehörig an, was in Hinsicht der vielen Verwechslungen bei Stoll fraglich bleibt. Ob seine *Euphonia* zur Gattung *Tolype* gehört, ist ebenfalls zweifelhaft. Walker hat sie mit einem ? in die Gattung *Oxytenis* Hb. gestellt.

und wieder andere (*T. mollis* und *T. lignosa*) entbehren vollständig dieser Pinsel (vide: Sepp, Pap. de Surin. I, pl. 22. — 1848).

Hinsichtlich der eingezogenen Gattungen betrachte ich *Hydrias*, *Coeculia*, *Titya*, *Artace*, *Ocha* und *Echedorus* als einfache Synonyme; *Poecilocampa* und *Clisiocampa* sind es nur theilweise, nach einzelnen Autoren. Die Gattung *Poecilocampa* Stph. ist 1829 für *Bombyx Populi* L. aufgestellt und die Gattung *Clisiocampa* Curt. 1828 für *Bombyx castrensis* L., *B. neustria* L. etc. Sie haben zwar gewisse Aehnlichkeit mit *Tolype* Hb., unterscheiden sich aber von derselben bedeutend durch's Flügelgeäder, durch die Construction der Palpen, Fühler etc., so dass sie mit *Tolype* im engeren Sinne nichts zu thun haben. Die Annahme des Gattungsnamens *Clisiocampa* statt *Tolype*, wie es Herrich-Schäffer selber und Burmeister gethan, ist mithin nicht statthaft. H. v. Heinemann hat *Poecilocampa* Stph. und *Clisiocampa* Curt. als Subgenera von *Gastropacha* Ochs. (*Bombyx* Bsd.) beibehalten, und zwar im Sinne der Begründer derselben. Hie und da sind sie wieder als Gattungen aufgeführt worden, entweder unter diesen Namen oder unter den älteren Benennungen Hübner's, z. B. als *Eutricha* und *Trichoda*.

Ich bin weit davon entfernt anzunehmen, dass ich die Synonymie der Gattung *Tolype* Hb. erschöpft habe, im Gegentheil, ich vermuthe, sie wird durch ein reicheres Material als das meinige noch vermehrt werden. Möglicherweise gehören die Gattungen *Euglyphis* Hb., *Omphalia* HS., Walk. (*Pompeja* Bsdv.), *Macromphalia* Feld., *Dichromosoma* Feld., *Catocephala* Blanch. u. A. auch noch hierher, was aber erst durch Untersuchung der Original-Exemplare oder durch die betreffenden Arten im Allgemeinen festgestellt werden kann.

Bei der Aufzählung der Arten der besprochenen Gattung berücksichtige ich zuerst die 22 Species, die mir zur Prüfung vorgelegen haben. Ich gebe, soweit es mir möglich ist, die Synonymie und Literatur derselben, hebe die characteristischeu Eigenschaften hervor und bespreche eingehender die Palpen und Fühler. Unter den ersten Ständen beschreibe ich die von *T. innocens*, *T. proxima* und *T. lignosa* und bringe einige Notizen über die Raupe und das Gespinnst von *T. pauperata*.

1. *Tolype Velleda* (Stoll) Hb.

Phalaena (Bombyx) Velleda Stoll, Pap. Exot. p. 178. pl. 41, fig. 4 (1791) ♀.

Phalaena Velleda Abb. et Sm., Nat. Hist. Lep. Ins. of Georgia. I, p. 103 et 104. pl. 52 (1797) ♂, ♀ et larva.

Tolype Velleda Hb., Verz. bek. Schmett. p. 189. 1943 (1816). Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1467. 1 (1855). — Lintner, Rep. N. York Mus. XXVI, p. 154 (1874). — Gerhard, Syst. Verz. Macro-Lep. N.-Am. p. 67. 457 (1878).
Clisiocampa Velleda Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 460 (1878).
Patria: America septentrionalis.

Diese ist die typische Art der Gattung. Die anderen, von Hübner ebenfalls in die Gattung *Tolype* gebrachten Species, haben schon anderweitig ihren systematischen Platz gefunden. Sie ist hinlänglich bekannt in natura und durch die citirten Abbildungen.

2. *Tolype Hella* (H.-S.).

Coëculia Hella H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. p. 60 et 78, fig. 86 et 87 (1854) ♂ et ♀. — Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1405. 1 (1855).
Clisiocampa Hella Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 462. 4 (1878).
Patria: Brasilia (Rio de Janeiro).

Durch Herrich-Schäffer's vorzügliche Abbildung ist diese Art leicht kenntlich. Sie nähert sich in Form und Structur sehr der vorigen; die beiden ersten Glieder der Palpen des ♂ sind, wie bei jener, fast von gleicher Länge, das Endglied nur halb so lang wie das vorhergehende und conisch. Beim ♀ ist das zweite Glied das längste. Der Saum der Flügel wird beinahe wellig, weil die Franzen an den Rippen schwach hervortreten; bei der vorigen Art ist diese Eigenschaft kaum zu constatiren.

3. *Tolype mexicana* (H.-S.).

Echedorus mexicanus H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. p. 61 et 84, fig. 521—522 (1856) ♂.
Patria: Mexico. — Brasilia.

Das ♂ ist sehr gut von Herrich-Schäffer abgebildet. Das ♀ ist viel grösser (Flügelspannung bis 60 mm.) und etwas dunkler, mit weniger deutlichen Querlinien und dichter beschuppter Mittelzelle, so dass diese sich wenig von der Grundfarbe abhebt und nicht so durchsichtig wie beim ♂ ist. Die Unterseite der Flügel ist viel dunkler und ihre Rippen viel weniger durch helle Färbung ausgezeichnet, als beim ♂. Palpen wie bei den vorhergehenden Arten, mit Ausnahme des kürzeren Basalgliedes beim ♂.

Diese Art zeichnet sich von allen übrigen durch den fein gezähnelten Saum der Flügel aus, indem die Franzen an den Rippen merklich hervortreten, welche Eigenthümlichkeit bei der vorigen Art und einigen nachfolgenden nur sehr schwach angedeutet ist.

4. *Tolype innocens* (Burm.).

Clisiocampa innocens Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 461. 2 (1878).

Patria: Respublica Argentina (Buenos Aires).

Den vorhergehenden Arten nahe verwandt und von der allgemeinen Färbung der *T. mexicana*. Die Querlinien der Vorderflügel sind nach dem Typus der *T. Hella* und der hier nachfolgenden beiden Arten angelegt, aber sie stossen nicht am Innenrande zusammen, wie bei der ersteren, sondern bleiben getrennt, wie bei den letzteren, stehen aber am Costalrande weiter von einander entfernt als bei diesen. Der dunkle Fleck der Flügelspitze ist weniger deutlich als bei *T. Hella* und seine innere helle Begrenzung durch die Wellenlinie sehr wenig markirt. Ausser dem schwarzen Punkt, der am obern Ende der Querrippe sich befindet, ist oft ein kleinerer auch am unteren Ende vorhanden. Die ♂ sind weniger deutlich gezeichnet und dünner beschuppt als die ♀, zuweilen deutlich durchscheinend. Als allgemeine Färbung tritt zuweilen ein ziemlich dunkles Graubraun auf. Das Abdomen trägt viele dunkle langkolbige Haare, die büschelartig auseinander stehen. Die Palpen beider Geschlechter sind gleich in Betreff der Gliederlänge und so beschaffen wie bei dem ♂ der vorigen Art.

Raupe von *Tolype innocens* (Burm.) Berg.

Im Ganzen sehr ähnlich der von *T. proxima*.

Grundfarbe dunkelbraun oder grau, sehr fein röthlich gelb gestrichelt oder chagrinirt. Diese Art Musterung ziemlich regelmässig, nicht so zerrissen wie bei der genannten Art. Die dunkle Seitenlinie des Rückens ist kaum angedeutet oder fehlt ganz. Die an den Seiten befindlichen Haare sind bis 1 cm. lang, am längsten die des ersten Brustsegments, und hell bräunlichgrau. Die Warzen des Rückens sind ziemlich gross, blaugrau, an der Basis dunkelroth oder schalgelb gerandet; besonders gross und lebhaft roth umzogen sind die des 8ten Segments. Die Warzen der Seitenkante haben die allgemeine Färbung. Die Dornen der Warzen sind schwarz oder schwarzbraun. Characteristisch in der Behaarung sind die an der Vorderseite der Seitenwarze des 4ten nnd 11ten Segments entspringenden 7—9 mm. langen schwarzen glänzenden, zusammenhaltenden, oft zusammengedrehten, an der

Spitze gespatelten, steifen, nach den Seiten abstehenden Haare oder Borsten; gewöhnlich werden sie noch von einigen kürzeren Haaren umgeben. Diese Haarquasten bewegt die Raupe beim Gehen auf und nieder, seltener von vorn nach hinten oder umgekehrt.

Kopf schwarz, mit 8 hellen, gelblichen oder weisslichen Längsstreifen, von denen die mittleren an jeder Seite mit einem seitlichen, der zuweilen in der Mitte unterbrochen ist, verbunden sind. Gabellinie ebenfalls hell. Fühler rosenfarbig. Fresswerkzeuge schwarz oder dunkelbraun. Erstes Brustsegment heller als die folgenden, in der Mitte mit schwarzem, hell durchzogenem Längsfleck und einem schwarzen Streifen im Stigmatale, der aber nur bei den jungen Thieren deutlich sichtbar ist und sich später verliert. Stigmen gelblich oder röthlich, selten schwarz. Brustfüsse fleischfarben. Bauchfüsse und das Abdominale dunkler roth oder röthlich orangefarben; die ersteren am letzten Gliede aussen grau behaart und von grauer Färbung, das letztere am Segment 4 und 5, unter der Seitenkante, mit kreideweissen, fast glänzenden Wülsten, welche in der Jugend, meist bis zur dritten Häutung, schmutzig grünlichgelb sind. Nachschieber behaart, aussen grau, unten wie die Bauchfüsse. Afterklappe mit dreieckiger Vertiefung, welche an den Seiten und nach hinten behaart ist. Von den Rückenwarzen des letzten Segments gehen, ausser den Dornen, noch einige fuchsrothe lange Haare aus, welche in der Richtung des Hinterleibes sich erstrecken.

Alle Färbungen und Zeichnungen sind in der Jugend lebhafter. Variationen kommen vor, indem fleckenartige Zeichnungen sich über den Rücken erstrecken oder ein dreieckiges helleres Feld, wie bei *T. proxima*, jedoch auf Segment 5, sich befindet. — Länge bis 5 cm., Breite 6—8 mm.

Ich habe sie bis jetzt auf Schinus molle L. und auf Duvaua dependens (Ort.) DC. angetroffen. Sie macht ihr flaches, gelbgraues Gespinnst an den Zweigen und am Stamm der genannten Bäume.

5. *Tolype primitiva* (Walk.).

Poecilocampa primitiva Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1476. 2 (1855) ♀. — Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 460 (1878).

Clisiocampa primitiva Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 461. Observ. (1878).

Patria: Rio de Janeiro.

Das hiesige Oeffentliche Museum besitzt ebenfalls diese Art aus Rio de Janeiro, wo sie durch Dr. Burmeister oder seinen Sohn erbeutet wurde. Sie ist kenntlich von Walker beschrieben worden und nähert

sich sehr der folgenden, von der sie sich durch zierlichere Gestalt, durch viel dunklere Streifen und Flecke und durch die dunkle einfarbige Unterseite der Flügel, wie es Dr. Burmeister angiebt, unterscheidet.

6. *Tolype proxima* (Burm.).

Clisiocampa proxima Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 460. 1 (1878) ♂ et ♀, et Atlas, p. 51. pl. 22, fig. 8 et 9 (1879) larva et pupa.

Patria: Respublicae Argentina et Uruguayensis.

Ziemlich variabel in der Grösse (Flügelspannung 38—65 mm.) und Färbung; letztere weissgrau, dunkel aschgrau oder schwärzlich grau. Die Querlinie und Streifen weisslich, oft zart rosa angehaucht; die Wellenlinie des Saumes beim ♂ hell und breit, meist verwaschen; auch auf den Hinterflügeln gewöhnlich zwei helle Querbänder. Franzen der Vorderflügel stark scheckig. Ein schwarzer Mittelfleck auf der Querrippe. Das Mittelfeld dunkel, besonders am Costalrande und an den hellen gezackten Querlinien. Thorax hinten mit rosa oder rehfarbenen Haarbüscheln, sonst aber schwärzlich, wie der Hinterleib, dessen Spitze aber gewöhnlich fuchsrothe lange Haare trägt, die beim ♂ Pinsel oder Büschel, beim ♀ (bei frischen gut behandelten Exemplaren) einen Ballen bilden. Die Verhältnisse der Palpenglieder gleich den von *T. mexicana*.

Raupe von *Tolype proxima* (Burm.) Berg.

Dr. Burmeister hat eine Abbildung und Beschreibung der ersten Stände dieser Art gegeben. Ich liefere hier nochmals eine eingehende Beschreibung der Raupe und füge einiges über deren Lebensweise hinzu.

Die Raupe ist flach gewölbt, nach dem Hinterende zu merklich verjüngt. Grundfarbe schmutzig grau, graubraun oder braun und schmutzig gelb gemischt, gewöhnlich sehr veränderlich; ihr Integument präsentirt sich wie die zerspruugene Oberfläche eines eingetrockneten amorphen Körpers.

Kopf meist heller, fein behaart. Fühler röthlich. Die Segmente an den Seiten mit einer zapfenartigen Warze und heller als der Rücken, der Seitenrücken und die Stigmengegend. Das erste Brustsegment mit zwei Warzen. Aus den Warzen entspringen 4—8 lange schwarze glänzende Borstenhaare, umgeben zunächst von bräunlichen gespatelten und dann von noch helleren gewöhnlichen Haaren, welche letzteren zumeist an der Unterseite des Warzenzapfens sitzen und sich seitwärts ausbreiten. Die zwei oberen Warzenzapfen des ersten Segments sind mit ihren Haarpinseln nach vorn gerichtet, die seitlichen gehen schräge

nach der Seite. Im Allgemeinen sind die Haarpinsel der Brustringe nach vorn, die der Abdominalringe nach hinten geneigt und am letzten Brustsegment sind sie am längsten. Alle können aufgerichtet werden, was beim Gehen der Raupe geschieht; die ersten stehen alsdann gewöhnlich recht steil. Das dritte Brustsegment ist höher und breiter als die übrigen. Auf dem 7ten Segment (4ten Abdominalring) befindet sich eine dreieckige, mit der Spitze nach vorn gerichtete, helle, aschgraue oder röthlichbraune Zeichnung. Jedes Segment hat im Dorsale zwei paarige dunkle knopfartige Warzen, die 4—10 kurze schwarze Borstenhaare tragen. Die Grundfarbe des Abdominale ist ein zartes Grüngrau, mit Purpur-, Rosa- oder Mennigschattirung. Die Bauchringe mit einem schwarzen sammtartigen oblongen Fleck, der auf Ring 4 und 5 in der Mitte, auf den Ringen 6—9 vor den ziegelfarbigen Klammerfüssen sich befindet, welche letztere Färbung über den ganzen Ring sich erstreckt. Brustfüsse klein, fleischroth, schwach behaart; Klammerfüsse gross, beim Gehen weit auseinander gespreizt, aussen grau, ziemlich behaart; Hüften roth. Unterseite der Ringvorsprünge und die Zapfenwarzen röthlich. Nachschieber gross, stark nach aussen gerichtet, behaart. Stigmen fein gelblich oder grau umzogen.

Bis zur vorletzten Häutung herrscht in der Färbung braun vor, theils in kleinen Flecken über den ganzen Körper auftretend, theils unregelmässige verflossene und verwaschene grössere Flecke bildend. Das Halsschild ist rosafarbig gesäumt, breit dunkel getheilt, beiderseits des dunkeln Mittelstreifens grell braun gezeichnet. Die Dreieckzeichnung auf dem 7ten Ringe ist meist braun, dunkel marmorirt.

Kurz vor der Verpuppung wird die Raupe schmutzig grüngrau; das Grün tritt hie und da, namentlich auf dem Rücken und in der Stigmengegend in Flecken von reinerer Färbung auf. Die Wärzchen sind äusserlich dunkel umschattet, besonders die auf Segment 3, 8 und 11, welche sich auch von den andern durch merklich grössere Ausbildung unterscheiden. Die Warzengegend des dritten Brustsegments nach hinten zu mit tief dunklem Strich über dem Dorsale und dieser Ring ausserdem noch mit schwarzer Winkelzeichnung über der Seitenkante. Segment 4 mit ähnlichen aber helleren Zeichnungen. Segment 1 und die Vorderhälfte von Segment 2 mit dunklem, beiderseits gelblichem Mittelbande. Fühler und Fresswerkzeuge gelb. — Länge 6—7 cm. Breite des Kopfes 5 mm., des 3ten Brustringes mit den zapfenartigen Erweiterungen 16—18, des 9ten Ringes 10—11 mm.

Die Raupe, die einen starken Moschusgeruch verbreitet, lebt auf verschiedenen hartblätterigen Bäumen und Sträuchern, so z. B. auf Pirus communis L., Pirus malus L., Cydonia vulgaris (L.) Pers., Persica vulgaris (L.) Mill., Armeniaca vulgaris Lam.,

Prunus domestica L., Camellia japonica L., Rhaphiolepis indica (L.) Lindl. und Sapium aucuparium Jacq. Dem letzteren, einer einheimischen Euphorbiacee, wohl ihrer ursprünglichen Futterpflanze, zieht sie alle übrigen vor. Auf Therebinthaceen, wie ihre nächstverwandte, die *T. innocens*, haben wir sie nie angetroffen.

Sie frisst nur während der Nacht und hält sich am Tage an den Baumstämmen und in trockenen Erdritzen auf. Im hiesigen Botanischen Garten des National-Collegs, der unter meiner Aufsicht steht, habe ich oft Gelegenheit gehabt, sie zu beobachten. In der ersten Zeit war es mir unerklärlich, wer die Camelien abfrass, da sich keine Raupen oder ausgebildete Insecten daran fanden. Eine nächtliche Beobachtung machte die Bekanntschaft mit dem Attentäter, dessen Aufenthaltsorte während des Tages, die Erdritzen, die unangestrichenen Theile der hölzernen Pflanzenbehälter und die in der Nähe befindlichen Oleanderstämme, denn auch bald ausfindig gemacht wurden. Ein paar Raupen, die ich auf Raphiolepis indica (L.) Lindl. sich ihres Daseins freuen liess, hielten sich während der Tageszeit stets an derselben Stelle des Stammes auf, etwa 1 Meter über dem Fussboden, welche sie erst kurz nach Sonnenuntergang verliessen, um die belaubten Theile des Baumes zu besuchen und um kurz vor Sonnenaufgang wieder heimzukehren; sie irrten sich nie in Betreff der Stelle.

Die Gespinnste dieser Art sind sehr dicht, lederartig, weissgrau, durchschnittlich 50 mm. lang und 20 mm. breit und gewöhnlich sehr flach, da sie an Baumstämmen angebracht werden. Selten verpuppt sich die Raupe an dünneren Zweigen und bildet einen spindelförmigen Cocon. Die Puppenruhe dauert 4—5 Wochen.

7. *Tolype pauperata* (Burm.).

Clisiocampa pauperata Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 462. 3 (1878).

Respublica Argentina (Buenos Aires).

Diese Art ist nur nach weiblichen Individuen aufgestellt. Beide Geschlechter weichen in der Zeichnung nicht unerheblich von einander ab. Das ♂ ist im Ganzen dunkler gefärbt. Ihm fehlen der kleine dunkle Punkt in der untern Ecke der Mittelzelle und die zwei grossen runden kastanienbraunen übereinander gestellten Punkte in Zelle 2 und 3, im Mittelfelde des Vorderflügels, unter der Querrippe und in der Linie der kleinen Punkte, die das ♀ von allen übrigen Arten auf den ersten Blick unterscheiden. Das ♂ besitzt eine deutlich gezeichnete weissliche Saumlinie und ziemlich deutliche braune, theils wellige, theils gezackte Querlinien, die das Wurzel- und Saumfeld begrenzen. Am

Beginn des letzteren noch eine zweite schwach angedeutete Querlinie und der Raum davor hell, während das Mittelfeld und der Rand des Saumes dunkler sind. Die Querlinie des Wurzel- und Saumfeldes convergiren am Innenrande. Beim ♀ bemerkt man die innere Querlinie nicht. Wurzel-, Mittel- und Saumfeld, letzteres bis auf die Verdunkelung des Randes, sind rauchgrau. Der äussere Mittelquerstreif ist schwärzlich, beiderseits greis und aussen am Costalrande breit schwärzlich angelegt, welche Verdunkelung man auch beim ♂ findet und die im Kleinen der von *T. Hella* und *T. innocens* entspricht. Die Hinterflügel des ♂ sind braungrau, die des ♀ hell rauchgrau. Von derselben Färbung ist der Hinterleib, der oben an der Basis und an der Spitze röthlich, bräunlich oder bei den ♀ aschgrau ist; er überragt, namentlich bei dem ♀, fast um die Hälfte die Hinterflügel.

Die Fühler sind wie bei den vorhergehenden Arten und die Palpen wie bei *T. innocens*, mit der Ausnahme, dass das erste Glied oft länger als das zweite und dass das letzte häufig klein, eiförmig ist. Die von mir untersuchten 7 Individuen variirten sehr in Betreff der Palpengliederlänge.

Die Raupe lebt auf Acacia Farnesiana (L.) Willd., Acacia Cavenia Hook. et Arn. und Celtis Tala (Gill.) Walp. Sie ist sehr ähnlich der von *T. innocens* und hat auch nur zwei lange Haarpinsel an jeder Seite. Eine genauere Beschreibung derselben kann ich jetzt nicht geben.

Sie verpuppt sich am Stamm oder an dünneren Aesten und verfertigt einen hochgewölbten spindelförmigen Cocon von schmutzig gelbgrauer oder dunkelgrauer Farbe und von 25—30 mm. Länge und 6—10 mm. Durchmesser.

8. *Tolype punctistriga* (Walk.).

Artace punctistriga Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1491. 1 (1855) ♂. — Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 463 (1878). — Gerh., Syst. Verz. Macro-Lep. N.-Am. p. 67. 456 (1878).

Patria: Georgia (sec. Walker). — Buenos Aires.

Ihrer Organisation nach beansprucht sie ihren Platz hier hinter *T. proxima* und *T. pauperata*. Durch ihre weisse Färbung unterscheidet sie sich von allen vorhergehenden und dem grössten Theil ihrer Gattungsgenossen überhaupt.

Die Vorderflügel haben, wenn man die Saumpunkte mitrechnet, fünf Reihen schwarzer Punkte, die, mit Ausnahme der Saumpunkte, auf den Rippen sitzen und geschwungene Querlinien repräsentiren.

Die inneren stehen weiter auseinander und bilden ein breiteres Mittelfeld. Ausserdem noch eine Querlinie im Saumfelde, die aus kleinen verwaschenen in den Zellen sitzenden schwärzlichen Fleckchen gebildet ist. Die schwarzen Punkte am Costalrande sind oft grösser oder verwaschen. Auf der Querrippe 1—2 kleine schwarze Pünktchen. Die Hinterflügel haben am Afterwinkel einen dunklen Wisch, der beim ♂ sehr schwach markirt ist. Der Hinterleib überragt den Afterwinkel wie bei der vorigen Art.

Die Fühler sind von der allgemeinen Beschaffenheit; ihre Aeste sind gelblich. Die Palpenglieder variiren sehr in Betreff ihrer Länge. Das erste Glied ist sehr lang und die zwei folgenden unter sich fast von gleicher Länge (♂), oder das zweite ist das längste (♀); oder aber die beiden ersten Glieder sind gleich lang und das dritte kurz, zugespitzt (♂ u. ♀). Bei einem Weibe finde ich sogar beide Palpen sehr verschieden in der Gliederlänge; das Basalglied der einen Palpe ist sehr lang und die zwei folgenden sehr kurz, während die beiden ersten Glieder der andern Palpe von gleicher Länge sind, nur dass das zweite stark gekrümmt ist.

Die Tarsen dieser Species sind schwarz geringelt.

Die Raupe kenne ich nicht. Ein unversehrtes Gespinnst, das ich im Jahre 1875 in der Nähe von Buenos Aires an einem Birnbaumstamm fand, lieferte mir den Spinner, der nachher häufig hier gefangen worden ist. Es ist zarter und feiner als das der vorher beschriebenen Arten, ebenfalls mehr oder weniger spindelförmig, dunkel schalgelb und von 45 mm. Länge und 10 mm. Durchmesser.

9. *Tolype albicans* (Walk.).

Artace albicans Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1492. 2 (1855). — Butl., Trans. Ent. Soc. London 1878, p. 84. 165.

Artace punctivena Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1492. 3 (1855) ♂.

[1]) *Titya rubripalpis* Feld., Nov. Lep. Het. p. 9. tab. 84, fig. 8 (1874) ♂.

? *Artace rubripalpis* Burm., Descript. phys. de la Rép. Arg. V, p. 464. Observ. (1878).

Patria: Brasilia. — Venezuela. — ? Georgia (sec. Walker).

Die Art ist der vorigen sehr nahe verwandt, aber im Ganzen zierlicher. Die Flügel sind viel weniger beschuppt, ihre schwarzen Punkte

[1]) Felder's *Titya rubripalpis* ist identisch mit *Artace albicans* Walk.

länger gezogen, die Randpunkte grösser und auch auf den Hinterflügeln vorhanden und der dunkle Saumstreif zusammenhängender, gleichmässiger und von grauerer Färbung. Ausserdem ist die Art charakteristisch durch die rothen Palpen, die theilweise röthlich behaarten Vorderschienen und die roth angeflogene Basis des Costalrandes der Vorderflügel.

Fühler wie bei der vorigen Art, Palpen ebenfalls beinahe so beschaffen, nähern sich aber auch den von *T. Velleda* und *T. Hella.*

10. *Tolype Güntheri* n. sp.

♀: *Dilutissime grisescenti-testacea vel laete fumato-isabellina; thorace abdomineque sat longe pilosis, hoc apice dense griseo-piloso, alas posticas nonnihil superante, illo cum capite palpisque saepissime flavescenti; alis parum squamosis, ad basin et ad marginem interiorem piligeris, anticarum fasciis duabus, una in triente primo, altera in secundo et nervulo transverso dilute fuscescentibus, perparum notatis; costa paginae inferioris alarum, pectore, abdomine pedibusque flavescentibus.*

Palpis sat longis, fasciculum frontalem admodum superantibus; antennis luridis aut fuscescentibus, ramulis ad basin brevibus, deinde longitudine paullo accrescentibus, prope apicem iterum brevioribus; limbo alarum anticarum subrecto, angulis antico posticoque modice rotundatis, fasciis ad marginem interiorem parum approximatis, prima arcuata, secunda leniter bisinuata (in specimene uno fasciis aegre conspicuis); alis posticis immaculatis. — Exp. alar. ant. 57 mm.

Patria: Provincia Salta Reipublicae Argentinae.

Diese Art ist ausgezeichnet durch ihre helle ziemlich unbestimmte Färbung, durch die schwärzlichgraue Behaarung der Hinterleibsspitze, durch den wollig behaarten Vorder- und Hinterleib und durch die sehr dünne Bestäubung der Flügel, so dass diese ziemlich durchsichtig sind.

Die Palpenglieder sind bei dem einen Exemplar so wie bei *T. proxima*, d. h. das zweite Glied ist das längste und das Endglied fast von der Länge des Basalgliedes. Bei dem zweiten sind die beiden letzten Glieder beinahe gleich lang und recht schlank.

Ich widme diese Art Herrn Wilh. Günther hier, dem wir als fleissigem Sammler und Erzieher von Raupen in faunistischer Hinsicht manche Art und Beobachtung verdanken. Er erhielt die beiden Exemplare, die mir zur Beschreibung dienten, aus Salta.

11. *Tolype abstersa* (Feld.).

Titya abstersa Feld., Nov. Lep. Het. p. 9. tab. 84, fig. 7 (1874).
Patria: Brasilia.

Bis auf den stark ausgebuchteten Costalrand der Vorderflügel, die sehr dunklen Hinterflügel und den beiderseits breithaarigen Hinterleib, finde ich die Art gut abgebildet.

Das ♀, das mir als aus Rio de Janeiro stammend vorliegt und der Palpen und Fühler entbehrt, ist etwas grösser als das abgebildete und hat eine gelblich aschgrau behaarte Hinterleibsspitze, die ziemlich stark die Hinterflügel überragt.

12. *Tolype pelochroa* n. sp.

♀: *Saturate lutea, alarum anticarum area media, apice, linea extrema limbali, nec non alis posticis pilisque inferioribus apicis abdominis, fuscescentibus, hoc pilis superioribus canis.*

Palpis subporrectis, fasciculum frontalem vix superantibus; antennis tenuibus, sat aequaliter subpectinatis; capite, thorace, abdomineque dense pilosis, hoc apice incrassato; forma alarum ut in T. Hella, anteriorum linea basali arcuata, linea postmedia trisinuata vel quadrisinuata, duabus fere ut in specie memorata, ad marginem interiorem approximatis, spatio inter eas, margine costali excepto, quoque apice, fuscescentibus, linea limbali testacea undulata ex parte obsoleta, linea terminali venisque prope cilia pallidis, macula media obsoletissima; alis posticis basi lineaque terminali nonnihil pallidioribus. — Exp. alar. ant. 52 mm.

Patria: Rio de Janeiro.

In der allgemeinen Färbung und Organisation nähert diese Art sich sehr der *T. Hella*. Sie hat denselben Flügelschnitt und die Anlage der Zeichnungen auf den Vorderflügeln. Ihre beiden mittleren Querlinien stossen aber nicht vor dem Innenrande zusammen; das Mittelfeld ist ziemlich dunkel ausgefüllt, mit Ausnahme am Costalrande, so dass die dunklen Querlinien sich kaum davon abheben; die sie begleitenden feineren Querlinien sind bräunlich und sehr wenig markirt; ebenso verhält es sich mit dem dunklen Fleck auf der Querrippe. Die helle Wellenlinie vor dem Saume ist undeutlich, aber immerhin sichtbar, besonders in der dunklen Färbung der Flügelspitze. Der äusserste Rand des Saumes hinter der hellen Saumlinie ist dunkel, mit Ausnahme der Rippenenden.

Die Palpenglieder sind wie bei den ♂ von *T. mexicana* und *T. proxima* oder wie bei den ♀ von *T. pauperata.*

Das hiesige Museo Público besitzt 2 ♀ dieser Art, die von Herrn H. Burmeister jun. in Rio de Janeiro gefangen worden sind.

13. *Tolype plagiata* (Walk.).

Ocha plagiata Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1494. 2 (1855) ♂.

Patria: Brasilia (Rio de Janeiro).

Das hiesige Oeffentliche Museum besitzt 2 ♀ dieser Art.

Im Allgemeinen nähert sie sich vielfach der vorigen Art. In der Färbung ist sie düster graubraun, mit dunklerem Thorax, Abdomen und Füssen. Der Saum der Vorderflügel ist sehr schräge und sehr wenig gerundet. Das Wurzel- und Mittelfeld sind von der Färbung des Abdomens, besonders unter der Subdorsalrippe, und zeigen keine deutlichen Querlinien; zwei graubraune hellgerandete Zickzack-Querlinien beschliessen aussen das Mittelfeld und bilden scharfe Zacken auf Rippe 4 und zwischen den Rippen 6 und 7. Die helle Wellenlinie des Saumes bildet runde Zacken zwischen den Rippen. Die Franzen sind braun, mit Ausnahme der an den Rippenenden, die die helle Färbung des Saumfeldes der Vorderflügel und des Saumrandes der Hinterflügel aufweisen. Die Unterseite der Flügel ist beinahe einfarbig hellbraun.

Das Mittelglied der Palpen ist fast kugelförmig uud sein Durchmesser ist von geringerem Masse als die Länge des Basalgliedes; das letzte Glied ist sehr dünn und kurz. Die Fühler sind wie bei dem ♀ von *T. Hella*, d. h. ihre Kammäste sind gegen die Basis hin ziemlich lang und nehmen zur Spitze hin an Länge ab.

14. *Tolype ochropyga* (Feld.).

Hydrias ochropyga Feld., Nov. Lep. Het. p. 5. tab. 83, fig. 25 (1874) ♀. — Moesch., Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XXVII, p. 675. Sep. p. 47 (1878).

Patria: Amazonas. — Surinam. — Rio de Janeiro.

Das hiesige Oeffentliche Museum besitzt 2 ♀, die trotz mancherlei Abweichungen hierher zu ziehen sind. Sie sind im Ganzen heller, namentlich auf den Hinterflügeln, welche auch statt der drei hellen Punkte verwaschene Flecke oder Anfänge von Querstreifen zeigen. Die seitlichen Haare oder die der Spitze des Hinterleibes sind nicht ockergelb, sondern bräunlich grau und die Franzen der Vorderflügel sind unmerklich gescheckt.

Da es anzunehmen ist, dass die Abbildung im Colorit zu lebhaft dargestellt worden sein kann, und da ich weiss, dass unsere Exemplare oft mit Benzin gewaschen und der Sonne ausgesetzt worden sind, so betrachte ich die Unterschiede als für genügend erklärbar.

Die Fühler sind wie bei der vorigen Art. Die Palpen sind ähnlich den des ♂ von *T. proxima*, nur ist ihr Mittelglied stärker und gebogener, so dass sie dadurch einen Uebergang zu den folgenden Arten bilden.

15. Tolype lignosa (Walk.).

Hydrias lignosa Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1400. 4 (1855) ♂ et ♀.

Pyrosis notitangera Bsdv., in litt.

Patria: Brasilia. — Respublicae Argentina et Uruguayensis.

Eine in Betreff der Grundfarbe und der Deutlichkeit oder des Vorhanden- oder Nichtvorhandenseins der Zeichnungen sehr veränderliche Art.

Die allgemeine Färbung ist braungrau oder braun in allen Mischungen, vorherrschend lichtbraun. Die Vorderflügel des ♂ haben einen gerundeteren Saum und längeren Innenrand als bei *T. Hella*, die des ♀ nähern sich mehr der Form der genannten Art oder der meisten übrigen. Die Vorderflügel (aber meist nur bei dem grössten Theil der ♂) haben zwei weissliche, nach dem Mittelfelde zu dunkler angelegte Querlinien; die erste, nahe der Flügelbasis, bildet einen scharfen Bogen in der Mittelzelle und ist am Innenrande näher der Basis als am Costalrande; die zweite beginnt etwas über dem zweiten Drittel des Costalrandes und zieht ziemlich gerade zum Innenrande, indem sie in Zelle 7 einen Zahn und auf Rippe 4 einen kleinen Bogen saumwärts bildet. Der dunkle Mittelfleck ist meist ziemlich deutlich. Rippen und Franzen sind von der allgemeinen Färbung. Auf den Hinterflügeln findet sich ein heller verwaschener Bogen-Mittelstreif, der zuweilen nach dem Saume, viel seltener nach der Basis zu undeutlich strahlig ausläuft. Die Unterseite der Vorderflügel ist gewöhnlich einfarbig braun; die der Hinterflügel hat einen breiten gebogenen braunen Mittelstreif, der saumwärts deutlich, wurzelwärts undeutlich hell begrenzt ist. Alle diese Zeichnungen, bis auf den dunklen Mittelfleck, fehlen fast immer den ♀; es finden sich auch ♂ ohne solche.

Die Palpen des ♂ sind deutlich aufgebogen, die des ♀ sehr geneigt. In Betreff der Glieder sind sie entweder so wie bei *T. mexicana* oder bei *T. Hella;* bei einigen ♂ finde ich aber das zweite Glied gross, dick und gebogen und das Endglied sehr klein, fast rudimentär.

Die männlichen Fühler sind wie bei den oben citirten Arten; die weiblichen sind dünner und kürzer gekämmt.

Der Hinterleib überragt ziemlich stark die Hinterflügel und ist am Ende sehr stark behaart. Die Haare des ♀ sind unten schwärzlich, oben greis. — Flügelspannung 35—55 mm.

Raupe von *Tolype lignosa* (Walk.) Berg.

Sie ist schwarzbraun mit weissen und rothen Pünktchen und angelehnten weissen seidenartigen und abstehenden rosafarbigen Haarschöpfen und Borsten. Fast alle Segmente an der Seite mit gelber kurzer Längslinie; die Segmente 7, 8 und 10 auch im Rücken mit zwei solchen Linien.

Kopf schwarz. Basalglied der Fühler und der Rand der Fresswerkzeuge dunkelgelb. Oberlippe weiss. Segment 1 der Brust jederseits mit lange weiche Haare tragenden Warzen (diese Warzenhaare sind rosafarben, nach dem Ende zu weisslich oder gelblich) und im Dorsale nur mit einzelnen Haaren. Segment 2 und 3 mit zwei Rücken- und zwei Seitenwarzen; alle übrigen Segmente mit zwei Rückenwarzen und einer Warze über der Seitenkante. Die Haare der Dorsalwarzen sind borstenartig. Die weissen anliegenden Haarpinsel entspringen aus den Subdorsalen nahe dem Hinterende des Segments, und zwar derart, dass ein Theil sich nach oben, der andere sich nach unten biegt; auf Segment 2 und 3 sind sie so lang, dass sie in der Dorsallinie zusammenstossen; sie sind schwarz unterhalb der gelben Flecke. Die Segmente 4—11 haben auch einen kleinen weissen nur nach unten gerichteten Haarpinsel am Vorderrande des Segments, parallel dem nach unten gerichteten des Hinterrandes oder etwas tiefer gelegen. Füsse schmutziggelb, nach aussen bräunlich. Abdominale braun, weisslich gesprenkelt, die fusslosen Segmente an der Seite mit grossem und die andern in der Mitte mit einem kleinen weisslichen Fleck. Afterklappe mit zwei gelben gebogenen Linien. Der obere Rand der Seitenwarzen und ein kleiner Fleck auf der Aussenseite der Bauchfüsse ebenfalls gelb. — Länge 40—55 mm.

Sie lebt auf hier introducirten Fruchtbäumen wie die Raupe von *T. proxima* und auf der einheimischen Rubiacee Cephalanthus Sarandi Cham. et Schlecht.

Das Gespinnst, das sie an Zweigen und Aesten anfertigt, ist lang elliptisch, aussen mit Haaren dicht bekleidet und dunkelbraun oder schwärzlich. Es hat die durchschnittliche Länge von 35 mm.

16. *Tolype mollis* (Sepp).

Phalaena (Bombyx) mollis Sepp, Pap. de Sur. I, p. 51, pl. 22 (1848). ♀ [1]) et larva.

Coeculia mollis Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1405. 2 (1855). — Moesch., Stett. Ent. Zeit. XXXIX. p. 429. 22 (1878).

Hydrias plana Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1402. 8 (1855) ♂. — Butl., Trans. Ent. Soc. London. p. 82. 157 (1878).

Patria: Surinam. — Amazonas. — Rio de Janeiro.

Berücksichtigt man die rohen wenig auf Details berechneten Abbildungen Sepp's im Allgemeinen und besitzt man das ♀ von *H. plana* Walk., so kann man kaum daran zweifeln, dass dieses identisch mit seiner *Ph. mollis* ist. Butler hat l. c. die grosse Aehnlichkeit beider betont, ihre Identität aber, wie es scheint, aus Mangel eines ♀ nicht constatirt.

In Betreff des allgemeinen Aspects hommt das ♂ dem von *Hydrias rubiginosa* Feld. (Nov. Lep. Het. tab. 84, fig. 13) sehr nahe; die Vorderflügel haben jedoch einen viel schrägeren Saum und folglich eine stark vorgezogene, wenn auch gerundete Spitze und einen kürzeren Innenrand. Die Färbung ist gar nicht lebhaft. Die Vorderflügel sind weisslich mit rostfarbenen oder braunen Atomen übersäet und mit dergleichen farbigen Rippen und Querlinien. Diese letzteren sind theilweise sehr undeutlich; die nahe der Basis ist gebogen und zackig; die mittlere und äussere bilden lange Sagittalflecke auf den Rippen. Die Franzen sind braun, an den Rippenenden weiss. Die Hinterflügel haben die kleinere Oberhälfte von der Färbung der Vorderflügel, mit zwei kurzen undeutlichen Querlinien; ihre Hinterhälfte ist rostroth wie das Abdomen, mit Ausnahme der helleren Saumflecke. Die Palpen und Fühler sind fast wie bei der vorigen Art; die ersteren mit starkem Mittel- und kurzem Endgliede, die letzteren etwas kürzer und weniger lang gekämmt.

Das ♀ hat mehr die Form der Vorderflügel von *T. abstersa*, während die vorgezogenen Hinterflügel sich den des ♂ nähern. Die ersteren sind viel dichter rothbraun beschuppt, so dass die weissliche Grundfarbe zurücktritt. Die Querlinien sind dicker und die Sagittal-

[1]) Die *Phalaena (Bombyx) Fidonia* Cram. (Pap. Exot. IV, p. 229. pl. 397. N) erinnert an das ♀ von *T. mollis* und könnte vielleicht die verfehlte Abbildung eines grossen Exemplars dieser Art darstellen.

flecke viel kürzer und stümpfer. Der Hinterleib und die Hinterhälfte der Unterflügel sind bräunlich grau; die Endhaare des ersteren sind rostfarben. — Spannung der Vorderfl. 68 mm.

Die Fühler sind ziemlich gleichmässig gekämmt und das Endglied der Palpen ist merklich lang und dünn.

Nach Sepp lebt die Raupe auf Anona muricata L.

17. *Tolype adusta* (Walk.).

Hydrias adusta Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1400. 5 (1855) ♂ et ♀.

Patria: Brasilia. — Respublicae Argentina et Paraguayensis.

Mit der vorigen und noch mehr mit *T. rubiginosa* verwandt, mit welcher letzteren sie den Flügelschnitt und die etwas lebhaftere Färbung gemein hat. Rothbraune Schuppen bedecken stark die helle Grundfarbe der Vorderflügel und die der Vorderhälfte der Hinterflügel. Von den Querlinien der ersteren ist nur die des Saumfeldes deutlich, welche scharfe Sagittalflecke bildet, die bis kurz vor den Rand laufen. Die Abdominalhälfte der Hinterflügel ist rostroth oder rothbraun. Längs dem ganzen Saume existiren runde Flecke von der Grundfarbe der Vorderflügel Der Hinterleib hat an der Basis dunkle, aus gekeulten Haaren gebildete Schöpfe. — Die Spannweite der Vorderflügel ist bei dem einen ♂ aus Salta 35, bei dem andern aus Paraguay nur 27 mm. ♀ liegen mir nicht vor.

Die Palpen sind wie bei *T. lignosa* und der vorigen Art; bei dem einen Exemplar ist das Endglied sehr klein, namentlich das der einen Palpe und sitzt knopfförmig an dem Mittelgliede. Die Fühler wie bei der vorhergehenden Art.

18. *Tolype rivulosa* (Moesch.).

Hydrias rivulosa Moesch., Verh. der zool.-bot. Ges. Wien XXVII, p. 675. Taf. 10, Fig. 39. Sep. p. 47 (1878). — Butl., Trans. Ent. Soc. London. p. 81. 153 (1878) ♂.

Patria: Surinam. — Amazonas. — Rio de Janeiro.

Das aus Rio de Janeiro stammende ♂ der Sammlung des Herrn Ruscheweyh stimmt gut mit der Abbildung Moeschler's überein, mit Ausnahme der nur schwach angedeuteten abgebrochenen braunen Binde der Hinterflügel.

Fühler wie bei der vorigen Art. Mittelglied der Palpen verhältnissmässig kurz und dick; Endglied sehr klein.

19. *Tolype argyphea* n. sp.

♂: *Capite, thorace, basi abdominis dimidioque limbali alarum anticarum griseo-canis; dimidio basali alarum anticarum et trienti antico posticarum albis vel subargenteis, sparsissime grisescenti-adspersis, illarum linea media lineaque limbali valde dentata fuscis; antennis, abdomine maxima ex parte dimidioque posteriore alarum posticarum, limbo ipso excepto, saturate ferrugineis.*

Palpis fasciculum frontalem paullo superantibus; antennis mediocriter pectinatis; alarum anteriorum linea transversa basali aegerrime conspicua, linea media modice sinuata, sinu majore inter venas 4am et 7am, linea limbali basin et limbum versus valde dentata, spatio inter ambas infuscato, ciliis apud extremitatem venarum albidis, pagina inferiore ferruginea, inter lineas duas obsoletissimas obscuriore, apice albido; alis posticis in spatio albido lineis duabus obsoletissimis fuscis, infra melior determinatis, ornatis; abdomine alas posticas valde superante, basi fuscescenti-fasciculato, apice pilis longis grisescenti-ferrugineis vestito; tibiis anticis tarsisque omnibus maximam ad partem canescentibus. — Exp. alar. ant. 27—33 mm.

Patria: Rio de Janeiro.

Ist aus der Verwandtschaft der vorigen beiden Arten und mit ihnen in Betreff der allgemeinen Form- und Structurcharactere, sowie auch in der Färbung der Hinterflügel und der stark gezackten Saumquerlinie übereinstimmend. Bezeichnend für diese Species ist die weisse, fast silberglänzende Basalhälfte der Vorderflügel und das Vorderdrittel der Hinterflügel.

Fühler und Palpen wie bei den drei vorhergehenden Arten.

Zwei ♂ in der Sammlung des Herrn Rusche weyh.

20. *Tolype egenes* (H.-S.).

Clisiocampa egenes H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. p. 60. fig. 88 et 89 (1854) ♂ et ♀.

Hydrias egenes H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. p. 78 (1854). — Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1399. 3 (1855).

Patria: Brasilia.

Diese Art ist ziemlich veränderlieh in der allgemeinen Färbung und der Schärfe des dunklen Wurzelfeldes und der Querlinien. Es kommen Exemplare vor, bei denen diese letzteren fast verschwinden

und an ihrer Stelle weissliche undeutliche Querstreifen (die Begrenzung der dunklen) erscheinen. Auch der dunkle Mittelfleck kann fehlen und ein weisser Punkt vor der Querrippe sich befinden.

Fühler und Palpen wie bei den vier vorigen Arten; zuweilen aber das Basalglied der letzeren länger.

21. *Tolype deusta* (H.-S.).

Clisiocampa deusta H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. p. 60, fig. 91 (1854) ♀.

Hydrias deusta H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. p. 78 (1854). — Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1398. 2 (1855).

Patria: Brasilia.

Von dieser Art besitzt Herr Rucheweyh ein Pärchen aus Rio de Janeiro, das bis auf die Grundfarbe mit der Abbildung Herrich-Schäffers gut übereinstimmt; diese ist aber mehr aschgrau, wie bei der *Hydrias murina* Moesch (l. c. Taf. 10, Fig. 38). Das ♂ hat nur 30 mm. Flügelspannung und ist viel undeutlicher gezeichnet als das ♀, dessen Vorderflügel eine Spannung von 58 mm. halten.

Der Stirnschopf ist ziemlich lang und überragt die Palpen. Diese sind beim Männchen theilweise wie bei den vorigen Arten und bilden einen Uebergang zu den von *T. mexicana* und *T. proxima.* Die des ♀ haben ein langes Mittel- und ein kugelförmiges Endglied. Die Fühler sind in beiden Geschlechtern ziemlich kurz, aber viel gleichmässiger lang gekämmt als bei den vorigen Arten.

22. *Tolype nocens* (H.-S.).

Clisiocampa nocens H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. pag. 60, fig. 90 (1854) ♂.

Hydrias nocens H.-S., Samml. aussereurop. Schmett. p. 78 (1854). — Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1398. 1 (1855).

Patria: Brasilia.

Es liegt mir ein ♀ aus Pará vor, das zu dieser Art gehören muss. Es hat die Gesammtform und die Zeichnungen der Herrich-Schäffer'schen Abbildung, ist aber in der allgemeinen Färbung schmutzig lehmgelb, mit hellerem Saumfelde. Die Hinterflügel sind dunkler als die Vorderflügel und wenig gezeichnet; sie sind aber nicht vollständig entwickelt bei unserm Exemplar und daher weniger in Betracht zu ziehen.

Die Palpen sind ziemlich lang, überragen aber kaum den Stirnbusch; die Längenverhältnisse ihrer Glieder sind wie bei dem ♀ der

vorigen Art, nur ist das letzte Glied weniger kugelförmig. Die Fühler haben ziemlich und recht gleichmässig lange Kammzähne.

Im Rippenbau kommt diese Art *T. mollis* sehr nahe, indem Rippe 6 und 8 aus einem Punkt der oberen Ecke der Mittelzelle entspringen und Zelle 9 lang und ziemlich schmal ist.

Hieran schliesse ich die mir in natura unbekannten Arten, die aber ebenfalls zur Gattung *Tolype* Hb. zu ziehen sind, so weit man es aus den Beschreibungen resp. Abbildungen entnehmen kann; es sei denn, dass einige Walker'sche Species eine Ausnahme machten.

1. Hydrias grammophora Feld.

Nov. Lep. Het. p. 5. tab. 83, fig. 24 (1874) ♀.

Patria: Amazonas.

2. Hydrias rubiginosa Feld.

Nov. Lep. Het. p. 5. tab. 84, fig. 13 (1874) ♂.

Patria: Amazonas.

Diese Art nähert sich sehr der *T. mollis*, was ich bereits oben vergleichsweise angeführt habe.

3. Hydrias murina Moesch.

Verh. der zool.-bot. Ges. Wien XXVII, p. 675. Sep. p. 47. Taf. 10, Fig. 38 (1878) ♂.

Patria: Surinam.

Eine mit der *T. deusta* sehr verwandte Art.

4. Hydrias fasciolata Butl.

Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 81. 154.

Patria: Amazonas.

5. Hydrias morosa Butl.

Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 81. 155.

Patria: Amazonas.

6. Hydrias distincta Butl.

Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 81. 156.

Patria: Amazonas.

Mein oben als ♀ von *T. nocens* beschriebenes Exemplar würde gut zu dieser Art passen, wenn es ein dunkles Wurzelfeld der Vorderflügel hätte.

7. ***Hydrias obsoleta*** (? Cram.) Butl.
Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 82. 158.
Patria: Amazonas.

8. ***Hydrias melancholica*** Butl.
Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 82. 159.
Patria: Amazonas.

9. ***Hydrias erebina*** Butl.
Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 82. 160.
Patria: Amazonas.

10. ***Hydrias terranea*** Butl.
Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 83. 161.
Patria: Amazonas.

11. ***Hydrias marginalis*** Walk.
List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1401. 6 (1855) ♂.
Patria: Pará.

12. ***Hydrias albidifascia*** Walk.
Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1402. 7 (1855). — Butl., Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 81. 152. ♂.

13. ***Hydrias gutturalis*** Walk.
List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1402. 9 (1855) ♀.
Patria: Honduras.

14. ***Hydrias confusa*** Walk.
List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1403. 10 (1855) ♂.
Patria: Brasilia.

15. ***Hydrias ornata*** (Cram.) Walk.
Phalaena (Bombyx) ornata Cram., Pap. Exot. IV, p. 34. tab. 306. G (1782) ♂.
Bombyx ornata Oliv., Enc. Méth. V, p. 52. 101 (1790).
Streblota ornanda Hb., Verz. bek. Schmett. p. 193. 1982 (1816).
Hydrias ornata Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1403. 11 (1855).
Patria: Surinam.

Hat gewisse Aehnlichkeit mit dem ♂ von *T. mollis*, könnte aber auch, da Walker die Art nicht gekannt hat und Cramer'sche Abbildungen oft sehr verfehlt sind, zu einer andern Gattung und zwar zu *Megalopyge* Hb. gehören.

16. Hydrias tenebrosa Walk.

List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1507 (1855) ♂.

Patria: Brasilia.

17. Hydrias canifascia Walk.

Char. of new Lep. Het. p. 24. 42 (1869).

Patria: Lima.

Anmerkung. Walker hat ausserdem 2 Arten unter *Hydrias* und eine als *Clisiocampa* in seiner List of Lep. Ins. XXXVII (1865) beschrieben, die mir nicht einmal dem Namen nach bekannt geworden sind, da mir dieser Theil des Werkes fehlt.

18. Artace rivulosa Butl.

Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 84. 166.

Patria: Amazonas.

Diese Art, da sie in die Gattung *Tolype* einzutreten hat, kann ihre Benennung wegen der gleichnamigen *T. rivulosa* Moesch., die die Priorität besitzt, nicht beibehalten; ich schlage für sie den Namen *T. Butleri* vor.

19. Artace iridescens (Walk.) Butl.

Butl., Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 84, nota.

Walker soll diese Art als *Gastropacha iridescens* beschrieben haben. Mir ist die Beschreibung unbekannt.

20. Ocha turpis Butl.

Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 83. 162.

Patria: Amazonas.

21. Ocha exigua Butl.

Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 83. 163.

Patria: Amazonas.

Die von mir als *T. pelochroa* beschriebene Art nähert sich in mancher Hinsicht dieser Species.

22. Ocha pallida Butl.

Trans. Ent. Soc. London. 1878, p. 84. 164.

Patria: Amazonas.

23. Ocha albida Walk.

List of Lep. Ins. Het. VI, 1493. 1 (1855) ♂.

Patria: St. Domingo.

Meine *T. Güntheri* steht dieser Art ziemlich nahe. Diese ist aber kleiner und durch Flecke und andere Zeichnungen von ihr verschieden.

24. *Titya noctilux* Walk.

List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1427. 1 (1855) ♀.

Patria: Rio de Janeira.

25. *Tolype Laricis* Fitch.

T. Laricis Fitch, et var. *minuta* Grote, Gerh., Syst. Verz. Macro-Lep. N.-Am. p. 67. 458 (1878).

Patria: America septentrionalis.

Die Beschreibungen dieser Art stehen mir nicht zu Gebote, doch ist kaum zu zweifeln, dass sie generisch richtig untergebracht ist, wegen der in den Vereinigten Staaten vorkommenden *T. Velleda*, die als Vergleichsmaterial dienen konnte.

Die folgenden Arten sind sehr fragliche Repräsentanten der Gattung *Tolype* Hb., Berg. Ich führe sie aber hier auf, damit die Lepidopterologen, denen sie etwa zur Verfügung stehen, ihre generische Stellung anzeigen oder damit bei der Bestimmung der Arten der Gattung *Tolype* sämmtliches bestimmte und fragliche Material beisammen gefunden werde.

1. *Tolype subnotata* Walk.

Char. of new Lep. Het. p. 67. 10 (1869).

Patria: Australia.

2. *Artace? bifascia* Walk.

List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1403. 4. (1855) ♂.

Patria: Africa meridionalis.

3. *Hydrias? Vaninia* (Cram.) Walk.

Phalaena (Bombyx) Vaninia Cram., Pap. Exot. IV, p. 128. pl. 356. G (1782).

Rhabdosia Vaninia Hb., Verz. bek. Schmett. p. 192. 1968 (1816).

Olistheria Vaninia Hb., Verz. bek. Schmett. p. 194. 1986 (1816).

Hydrias? Vaninia Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1403. 12 (1855).

Patria: Caput bonae spei.

Es ist sehr fraglich, ob diese Art zu *Tolype* gehört. Ihrem Gesammthabitus nach zu urtheilen, scheint sie *Megalopyge* Hb., Berg nicht fern zu stehen.

4. ***Hydrias? Tharops*** (Cram.) Walk.

Phalaena (Bombyx) Tharops Cram., Pap. Exot. IV, p. 133. pl. 359. A (1782).

Rhabdosia Tharops Hb., Vz. bek. Schmett. p. 192. 1969 (1816).

Hydrias? Tharops Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, p. 1404. 13 (1855).

Patria: Surinam.

Auch diese Art scheint dem Aeussern nach mehr zur Gattung *Megalopyge* als zu *Tolype* zu passen.

Anmerkung. *Hydrias pusilla* (Cram.) Walk. (*B. eriophora* Sepp) ist bereits von Moeschler zur Gattung *Mesoscia* Hb., Moesch., die zur Familie *Megalopygidae* gehört, verwiesen worden (vide: Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien XXVII, p. 673. Sep. p. 45. — 1878).

5. ***Ocha? Bibiana*** (Cram.) Walk.

Phalaena (Bombyx) Bibiana Cram., Pap. Exot. IV, p. 134. pl. 359. D (1782).

Lasiocampa bibula Hb., Vz. bek. Schmett. p. 189. 1947 (1816).

Ocha? Bibiana Walk., List of Lep. Ins. Het., VI, p. 1494. 3 (1855).

Patria: Surinam.

6. ***Lasiocampa hirta*** (Cram.) Hb.

Phalaena (Bombyx) hirta Cram., Pap. Exot. IV, p. 131. pl. 358. A (1782).

Lasiocampa hirta Hb., Verz. bek. Schmett. p. 189. 1948. (1816). — Walk., List of Lep. Ins. Het. VI, 1437. 13 (1855).

Patria: Surinam.

Die beiden vorstehenden Arten haben eine gewisse Aehnlichkeit mit *T. lignosa* und dürften vielleicht ihren Platz in derselben Gattung finden.

In der Einleitung habe ich bereits bemerkt, dass möglicherweise noch andere Gattungen sich als Synonyme von *Tolype* herausstellen könnten, wie etwa *Euglyphis* Hb., *Omphalia* H.-S., Walk., (*Plebeja* Bsdv.), *Macromphalia* Feld., *Dichromosoma* Feld., *Catocephala* Blanch. etc., worauf hin die betreffenden Arten geprüft werden müssten. Dass die von Herrich-Schäffer sub Fig. 92 und 93 als ♂ und ♀ abgebildeten *Omphalia psorica* zusammengehören, ist mir sehr zweifelhaft. Ueber die von Walker aus verschiedenen Gegenden beschriebenen *Eriogaster*-Species kann ich mir ebenfalls keine Rechenschaft geben. Einige dürften Arten von *Megalopyge*, andere von *Tolype* sein.

Die nordamerikanischen *Clisiocampa*-Arten gehören, so weit ich sie kenne, zur Gattung *Trichoda* Hb. (*Clisiocampa* Curt).

Buenos Aires, im Juni und Juli 1882.

Verzeichniss

der von Herrn Stabsarzt Dr. Falkenstein in Chinchoxo (Westafrika, nördlich der Congomündungen) gesammelten Longicornen des Berliner Königl. Museums.

Von

G. Quedenfeldt, Generalmajor z. D.

Taf. I.

---

1. *Macrotoma natala* Thoms.
2. *Macrotoma palmata* Fabr.
3. *Mallodon Downesi* Hope.
4. *Xystrocera senegalensis* Klug. (var.)

5. *Xystrocera nitidicollis* (n. sp.)

Fem.: Elongata, subparallela, capite thoraceque metallico-viridibus, subauratis, illo perspicue sat crebre, hoc vix punctato, leviter gibbuloso; elytris viridi-subnitidis; densissime ruguloso-punctatis; pectore, abdomine, antennis pedibusque castaneis; pectore lateribus albido-sericeo. Long. 15 mm.

Kopf und Halsschild glänzend grün, leicht geröthet, ersterer ziemlich dicht, letzteres sehr fein und zerstreut punktirt, etwas uneben, auf der vorderen Hälfte in der Mitte eine erhabene Längsfalte. Schildchen und Flügeldecken matt grün, von der Seite gesehen bräunlich schimmernd, ziemlich fein und sehr dicht runzelig punktirt. Auf der Unterseite ist der Thorax ebenfalls grün gefärbt, die übrigen Theile nebst Fühlern und Beinen hell kastanienbraun, der verdickte Theil der Schenkel, die Spitze der Schienen, die Basis der Hinterleibsringe dunkler, die Seiten der Mittel- und Hinterbrust, so wie sämmtliche Hüften weisslich seidenglänzend behaart.

Nur ein einzelnes beschädigtes ♀.

6. *Plocaederus denticollis* F.

7. *Stenhomalus ocellatus* (n. sp.). Taf. I. Fig. 1.

Subparallelus, deplanatus, pubescens, pilosus; capite cum oculis permagnis obcordiformi; thorace latitudine sesqui longiore, basi late constricto, lateribus obtuse tuberculato, disco triangulariter planato, albido-sericeo variegato; elytris punctatis, apice laevigatis, testaceis, ante apicem macula oblonga albocincta or-

natis; corpore subtus testaceo, antice infuscato, antennis pedibusque flavis, fusco-maculatis. Long. 9 mm.

Kopf sammt den Augen breiter als der Thorax in der Mitte, nach vorne zugespitzt; Augen sehr gross, tief ausgerandet, grob granulirt, oben und unten nur durch einen sehr schmalen Zwischenraum getrennt. Stirn mit feiner Längsrinne, Scheitel punktirt, Halsschild etwa um die Hälfte länger als breit, in der vorderen Hälfte breiter als hinten, in der Mitte jederseits mit einem stumpfen Höcker, auf der Scheibe dreieckig flachgedrückt. Kopf und Halsschild oben und unten rothbraun, letzteres oben und an den Seiten fleckig seidenglänzend behaart. Flügeldecken zusammen doppelt so breit als die Basis des Thorax, nur um die Hälfte länger als Kopf und Thorax zusammengenommen, flachgedrückt, an der Spitze einzeln abgerundet, deutlich, aber nur auf der Scheibe etwas gereiht, punktirt, das letzte Drittel und die Schulterecken glatt. Färbung der Decken scherbengelb, vor der Spitze eine durch eine weissliche Umrandung gebildete ovale Makel, welche hinten durch zwei hintereinander liegende, schwarze gebogene Flecken begrenzt wird; ein länglicher Wisch jederseits neben der Naht und der äusserste Spitzenrand schwarz. Brust dunkler, Hinterleib heller scherbengelb, seidenglänzend, Fühler und Beine hellbräunlich gelb, erstere mit gebogenem, auf der Innenseite schwarzen Basalgliede, das fünfte Glied an der Spitze zur Hälfte, die Schienen in der Mitte und an der Spitze schmal dunkel gefärbt. Die Fühler an der Basishälfte so wie der ganze Körper aufstehend behaart.

Wegen der sehr grossen Augen, der flachen Oberseite und der verhältnissmässig kurzen Flügeldecken zur vorstehenden Obrioniden-Gattung gestellt, welche meines Wissens bisher keine afrikanische Art enthielt.

Omoptycha

nov. gen. Callichromidae;

ὦμος = Schulter; πτυχή = Falte.

Fem.: Mandibulae mediocres, apice fortiter arcuatae, intus subdentatae. Palpi breves, maxillares articulo ultimo pyriformi, labiales eodem obconico, apice truncato, illo longiore et latiore. Frons impressa, inter antennas fortiter transverse elevata, sulcata. Oculi mediocres, subtilissime granulati. Antennae robustae, apice vix attenuatae, elytrorum medium non attingentes, articulo primo obconico, arcuato, quarto aequilongo, articulo tertio quarto fere duplo longiore, ceteris decrescentibus, omnibus intus dentatis.

Thorax transversus, capite antice vix latior, lateribus triangulariter dilatatis, margine antico elevato, rotundato-producto, late-, postico anguste-constricto, disco plurinodoso.

Scutellum subacute-triangulare.

Coleoptera thorace latiora, latitudine triplo longiora, sat convexa, parallela, humeris rotundatis, subdilatatis; basi late emarginata et oblongo-plicata, apice singulatim rotundata.

Pedes robusti, femora 4 antica subpedunculata, postica paullatim incrassata, abdomine multo breviora. Tibiae rectae, femoribus aequilongae, apicem versus modice dilatatae. Tarsi postici articulo primo 2—3 conjunctis longiore.

Abdomen segmentis 5 decrescentibus, ultimo apice rotundato, projectura intercoxali brevi, apice subrotundata.

Processus prosterni postice incurvatus, mesosterni antice declivis, postice rotundatus, breviter incisus.

Die Schwierigkeit eines Gruppen-Arrangements in der „Section B" seiner „Cérambycides vrais sylvains" hat Lacordaire selbst anerkannt, als er ausser der Granulation der Augen hauptsächlich die Structur der mittleren Hüftgruben und die Form der Vorderhüften als Charaktere verwendete, Charaktere, welche jedoch sehr schwankend sind, da es mitunter fraglich scheint, welche Hüftgrube als eine geöffnete oder geschlossene, und welche Hüfte als eine gerundete oder eckige zu betrachten ist. Bei der vorliegenden Art sind die vorderen Hüftgruben nach aussen eckig ausgeschnitten, so dass es den Anschein hat, als wenn die Hüften selbst eine kleine Ecke nach aussen bildeten; ferner zeigt sich am Hinterrande des Prosternums zwischen Sternal-Fortsatz und Brustseite ein schmaler offener Raum, wodurch der Schluss der vorderen Hüftgrube nach rückwärts ein unvollkommener wäre, Merkmale, welche, streng genommen, das Thier von der Callichromiden-Gruppe ausschliessen würden. Eine Untersuchung verschiedener Genera derselben in dieser Beziehung hat mich belehrt, dass qu. Unterscheidungs-Bezeichnungen nicht zu strikte zu nehmen sind, da namentlich die Gattung *Zonopterus* Hope, welche zu den Callichromiden gestellt ist, ähnliche Abweichungen zeigt. Das ♀ der mir unbekannten Gatt. „*Dictator*" Thoms., (Rev. et Mag. d. Zool. 1878) steht jedenfalls der vorstehenden Gatt. sehr nahe, weicht jedoch in den durch Sperrschrift hervorgehobenen Merkmalen nicht unwesentlich ab, so dass eine generische Vereinigung beider Formen mir nicht rathsam erschien.

8. *Omoptycha Falkensteini* (nov. sp.). Taf. I. Fig. 2.

Capite supra, prothorace, pectore toto cum coxis omnibus scutelloque rufis, fulvo-tomentosis, capite subtus cum mandibulis et palpis, pedibus et antennarum articulis 1—2 rufis, subnitidis; elytris obscure viridi-cyaneo-, margine humerali maculisque 4 oblongis basalibus rufo-tomentosis; abdomine coracino subnitido, antennis nigro-fuscis, basi ciliatis. Long. 40 mm., lat. 10 mm.

Der schwach concave Fühlerwulst, der Scheitel und die Oberseite des Halsschildes filzig dunkel rothgelb behaart, stellenweise mit dunklerem Seiden-Schiller, das letztere mit einer kurzen glänzenden Mittellinie und jederseits mit einem schwärzlichen Längswisch. Das Prosternum, mit Ausnahme des schwarzen Vorder- und Hinterrandes, die ganze Mittel- und Hinterbrust incl. Hüften, das Schildchen so wie der Schulterrand und die vier länglichen Makeln auf den erhabenen Falten an der Deckenbasis roth und gleichmässig rothgelb befilzt. Im Uebrigen die Flügeldecken schwarzblau, an der Basis dichter, gegen die Spitze hin schwächer tomentirt, äusserst fein chagrinirt, jede Decke in der Mitte der Basis mit einer flachen länglichen Vertiefung und zwei, erst vor der Spitze verlöschenden, sehr schwachen Längsrippen, so wie einer dem Seitenrande parallelen feinen, vorn und hinten abgekürzten Längsfurche. Die Unterseite des Kopfes, die Beine und die beiden ersten Fühlerglieder gelblich roth, fein behaart, schwach glänzend; der Hinterleib grünlich schwarz, glänzend, fein und zerstreut punktirt, mit einzelnen röthlichen Härchen besetzt, die Fühler vom dritten Gliede an schwarzbraun, bis zum 5. Gliede kurz bewimpert, die Mandibeln innen schwarz gerandet.

Es wurde nur ein Exemplar (♀) von Hrn. Dr. Falkenstein aufgefunden, welchem zu Ehren ich das prächtige Thier benenne.

9. *Callichroma afrum* L.

10. *Callichroma fucosum* (n. sp.). Taf. I. Fig. 3.

Elongatum, angustatum, subparallelum, parum convexum; fronte impressa, in medio transversim sulcata; thorace latitudine paulo longiore, antice et postice constricto, utrinque unidentato, dorso transversim strigoso, dimidio antico laevi; capite thoraceque obscure viridi-aeneis, violaceo-tinctis; scutello viridi-aeneo, punctulato; coleopteris laete obscure-viridibus, opacis, subtiliter rugulosis, apice et lateribus violaceis. Corpore subtus prasine-viridi, albo-sericeo; antennis pedibusque atro-cyaneis. Long. 27—31 mm.

Von schmaler, oben abgeflachter Gestalt; Kopf vorne weitläuftiger, hinten dichter fein runzelig punktirt, die Stirn ausser der gewöhnlichen Längsrinne mit einer stark eingedrückten Querlinie in der Mitte zwischen Vorderrand des Clypeus und Ausrandung der Fühlerhöcker; Augen stark vortretend, tief ausgerandet. Halsschild etwas länger als breit, vorne stärker, hinten schwächer abgeschnürt, mit mässigem, an der Spitze nicht stachelichtem Seitenzahn etwas hinter der Mitte; die Scheibe mit zerstreuten, sehr kurzen Börstchen besetzt, hinten fein quergerunzelt, die vordere Hälfte glatt, nur am Vorderrande selbst mit einigen Querfältchen. Flügeldecken an den Schultern etwas abgeschrägt, wenig breiter als das Halsschild, hinter den Schultern leicht eingezogen, dann

parallel bis gegen die Spitze, hier unmerklich verbreitert, viermal so lang als das Halsschild. Hinterleib mit sechs Segmenten, 5 und 6 sehr klein, an der Spitze ausgerandet; Hinterschenkel die Spitze der Decken wenig überragend, erstes Tarsenglied der Hinterbeine so lang als 2 bis 4 zusammen. Fühler fast um die Hälfte länger als der Körper; die ersteren Glieder robust und stark gerinnt.

Die Grundfarbe ist oben ein reines Dunkelgrün, Kopf und Halsschild metallisch mit bläulichem und violettem Reflex; Flügeldecken matt, an den Seiten schmal, an der Spitze breit verwaschen purpurviolett gefärbt; die äusserst fein punktirte Unterseite heller grün, mit seidenartiger weisslicher Pubescenz; die Spitzen der vier vorderen Schienen und deren Tarsen gelblich, die hinteren schwarz behaart. Nur ein ♂.

C. longissima Bates, Cistula entom. 1879 p. 406 scheint eine sehr ähnliche Art zu sein; da dieselbe aber viel grösser ist und „*elytrorum disco communi subtiliter auro-velutino, thorace valde spinoso*" angegeben wird, kann ich sie mit der vorstehenden nicht identificiren.

11. Eulitopus seminitidus (n. sp.).

Linearis, subparallelus, obscure viridis; fronte inter antennas profunde emarginata, antice rugosa, longitudinaliter canaliculata; prothorace latitudine vix longiore, antice et postice fortiter constricto, medio subgloboso, nitido, disco punctulato, margine antico leviter rotundato-producto; scutello subcordiformi, concavo, aeneo-nitido; elytris opacis, thorace paulo latioribus, quintuplo longioribus, apice singulatim rotundatis; corpore subtus prasine-viridi, albido-sericeo; abdomine segmentis 6, quinto emarginato; pygidio palaeformi, valde prolongato; antennis, mandibulis pedibusque nigro-cyaneis; tarsis posticis articulo primo 2—4 conjunctis fere duplo longiore. Long. 28 mm. lat. 4,75 mm.

Von sehr schmaler, oben ziemlich flacher Gestalt. Kopf mässig verlängert; Stirn vorn quer eingedrückt, mit zwei starken Seitenleisten, zwischen den Fühlern quer aufgewulstet und tief dreieckig ausgeschnitten, in der Mitte mit einer über die ganze Länge der Stirn verlaufenden Furche. Halsschild nur wenig länger als breit, vorn etwas breiter als hinten abgeschnürt, die hintere Abschnürung mit mehreren Querlinien, der mittlere Theil fast kugelförmig gewölbt. Kopf und Halsschild glänzend, von der Seite gesehen leicht violett schimmernd, letzteres oben sehr fein und zerstreut punktirt. Schildchen hell erzfarbig glänzend, concav. Flügeldecken an der Basis etwas breiter als das Halsschild, hinter der Schulter verschmälert und dann gleich breit bis zur Spitze,

fein chagrinirt, matt dunkelgrün, nur der vorderste Theil der Naht sehr schmal hellgrün. Unterseite hellgrün, gelblich seidenglänzend; Hinterleib mit 6 Segmenten, das 5. an der Spitze ausgerandet; Pygidium über das 6. Segment hinaus breit schaufelförmig, mit der Höhlung nach unten verlängert, an der Spitze leicht verbreitert, abgestutzt, nach unten gebogen. Beine dunkelbläulich, die 4 vorderen Schenkel keulenförmig, die hinteren schwach allmählich verdickt, viel länger als der Hinterleib; Hinterschienen sehr lang, schmal, allmählich und mässig verbreitert; erstes Glied der Hintertarsen fast doppelt so lang als die übrigen Glieder zusammen. Fühler etwas länger als der Körper, eilfgliedrig, borstenförmig, schwarzblau, an der Basis kurz bewimpert, die Glieder vom dritten an leicht gekielt. Nur ein Stück.

Auf der hiesigen Königl. Sammlung fand ich, noch unbestimmt, ein Pärchen einer durchaus ähnlichen Art von der Goldküste vor, mit feuergoldenem Kopf und Thorax, welche ich nach der Beschreibung zuerst für *Litomeces splendidus* Chevr. hielt, obgleich die Figur in Thoms. Archiv II. Taf. 14, fig. 2 ein etwas längeres Halsschild zeigt.

Bei weiterer Recherche ergab sich, dass diese Museums-Art die von Dr. C. A. Dohrn (Stettiner ent. Zeitung 1877 p. 123) sehr kenntlich beschriebene *Callichr. Sphinx* sei. Auf meine Bitte hatte mein Freund Dohrn die Güte, mir die Stücke seiner Sammlung zur Ansicht zu senden, wobei sich folgendes herausstellte: das kleinste Exemplar, welches Dohrn als abweichende Art bereits abgesondert hatte, war *Litomeces splendidus* Chevr., vollständig übereinstimmend mit Chevrolats Beschreibung und Abbildung, aber mit feineren Fühlern, welche den Körper um die Länge der Decken überragen, 6 Hinterleibs-Segmenten (5 und 6 klein, ausgerandet) und mit, allerdings nur mässig, verlängertem, an der Spitze abgerundetem Pygidium. Dieses Merkmal ist also jedenfalls ein Attribut des ♂, welches Chevr. nicht gekannt hat, da das von ihm beschriebene Thier kürzere Fühler, nur 5 Hinterleibs-Segmente und ein einfaches Pygidium hat. Die drei anderen Exemplare waren *Callichroma Sphinx* Dohrn, 2 ♀♀ und ein etwas robusteres Stück, (das typische) mit 6 Segmenten und stark verlängertem Pygidium, also wohl ebenfalls ein ♂, obgleich die Fühler nur die Länge des Körpers haben, während das ♂ des Museum-Pärchens bedeutend längere Fühler hat. [1])

Was nun die Gattung betrifft, bei welcher *Sphinx* und die vorstehend beschriebene Art eingereiht werden mussten, so war ich geneigt, *Litomeces* Murray, (Ann. a. Mag. of nat. Hist. 4. Ser. Vol. VI. p. 53)

---

[1]) Ich möchte aus diesem Grunde allein, wegen Mangels an genügendem Material noch nicht auf eine Artenverschiedenheit schliessen.

für die geeignetste zu halten, da mit Ausnahme der etwas längeren Halsschildform, alle Gattungs-Charaktere zutrafen. Die Gattung *Eulitopus* Bates (Cist. ent. 1879 p. 407) schien ebenfalls sehr ähnlich zu sein, es war aber der auffallenden Abdominalbildung nicht Erwähnung geschehen.

Auf eine, unter Beifügung einer Zeichnung von *C. Sphinx* ♂ an Herrn H. W. Bates dieserhalb gerichtete Anfrage theilte mir derselbe freundlichst mit, wie er, urtheilend nach der Zeichnung und Dohrn's Beschreibung, nicht bezweifle, dass qu. Species zu *Eulitopus* gehöre, welche Gattung von ihm auf *Litopus glabricollis* Mur. gegründet sei; da ihm indessen nur ein ♀ vorgelegen, könne er nicht sagen, ob das ♂ das sonderbare Pygidum habe; er hielte auch dies letztere für keinen generischen Charakter, da er ein Männchen einer neuen *Eulitopus*-Art von Landano ohne dasselbe besitze.

Es blieb mir hiernach nur noch übrig, das oben beschriebene Thier auf eine etwaige Zusammengehörigkeit mit *E. glabricollis* zu prüfen, welche ich vorläufig noch ausschliesse. Abgesehen von den verschiedenen Pygidien, welche bei dieser Art vielleicht nur Sexual-Differenzen sein können, ist die Färbung bei *E. glabricollis* eine viel dunklere, fast schwarze, die Naht viel breiter grün gefärbt, als bei *E. seminitidus*, bei welchem kaum ein schwacher Schimmer auf dem vordersten vierten Theil der Naht vorhanden ist. Der Vorderrand des Thorax soll bei *E. glabricollis*, abweichend von *E. seminitidus*, gebuchtet, der Discus abgeflacht, die Flügeldecken einzeln spitz zugerundet und die Stirn zwischen den Augen mit drei Falten versehen sein. Die Angabe Murray's, dass die Schenkel plötzlich angeschwollen, ist von Bates dahin rectificirt worden, dass dies nur auf die vier vorderen Bezug habe.

12. Xylotrechus Reichenowi (n. sp.). Taf. I. Fig. 4.

Capite thoraceque atris, subnitidis, dense punctatis, illo media fronte unicarinato, hoc globoso, antice leviter attenuato; coleopteris rufo-brunneo-tomentosis, subtilissime punctatis, fasciis duabus angustis, parallelis, basin versus angulosis apiceque flavo-pilosis; corpore subtus atro-nitido, sparsim albo-piloso; abdomine segmento primo utrinque dense albo-tomentoso, secundo albo-marginato, antennis pedibusque rufo-piceis. Long. 10,5 mm.

Eine von den schmäleren Arten der Gattung, deren Flügeldecken an der Basis nicht breiter sind als das Halsschild. Die Stirn in der Mitte mit einer bis zum Scheitel verlaufenden Leiste, und jederseits neben den Augen eine kurze, etwas flachgedrückte, erhabene Längslinie. Das Halsschild an der Basis stark eingeschnürt, vor der Mitte mit schwach convergirenden, etwas gerundeten Seiten. Flügeldecken

fast 3 mal so lang als breit, hinten leicht verschmälert, an der Spitze grade abgestutzt mit kaum merklichen Zähnchen. Kopf und Halsschild schwarz, nur schwach glänzend, etwas ungleich runzelig punktirt, schwach bräunlich behaart, letzteres an den Seiten hinter der Mitte mit einem kleinen, weissbehaarten Querfleck. Flügeldecken dicht rothbraun behaart, jede ungefähr in der Mitte mit zwei dünn gelb behaarten, schrägen, parallelen Querbinden, welche mit den entgegengesetzten auf der Naht nach vorwärts zusammenstossen und sich hier mitunter verbreitern; die Decken ausserdem mit einzelnen zerstreuten gelben, an der Spitze dichter stehenden Härchen besetzt. Vorderkopf, Vorder- und Mittelbrust zerstreut zottig weiss, Hinterbrust ebenso, aber nur am Hinterrande behaart. Hinterleib glänzend, weniger dicht als die Brust punktirt, das erste Segment an den Seiten dicht weiss befilzt, an der Spitze, ebenso wie das zweite, weiss gerandet, die deutlich punktirten Beine und die gegen die Spitze etwas verdickten Fühler pechbraun, Mund und Palpen gelbbraun. Ausser der anliegenden zeigt sich überall auf dem Körper eine aufstehende, zerstreute, weissliche Behaarung.

Diese Art wurde auch auf der Goldküste von Herrn Custos Dr. Reichenow gesammelt, welchem zu Ehren ich dieselbe benenne.

13. *Monohammus oculifrons* Chevr.
14. *Monohammus scabiosus* Qued. (Berl. Ent. Zeitschr. 1882 p. 338.
15. *Coptops fuscus* Oliv.
16. *Ancylonotus tribulus* Fabr.
17. *Lasiopezus marmoratus* Fabr.
18. *Sternotomis pulchra* F.
19. *Quimalanca regalis* Fabr.
20. *Tragocephala Luciani* Thoms.
21. *Tragocephala opulenta* Harold. Col. Hefte XVI. p. 228. (Abbildung auf Taf. I. dies. Zeitschr. Fig. 5.)
22. *Tragocephala pulchella* Westwood.
23. *Ceroplesis bicincta* Fabr.
24. *Ceroplesis 5-fasciata* Fabr.
25. *Ceroplesis Mechowi* Quedf. Berl. Ent. Zeitschr. 1882 p. 347. Taf. VI. f. 4.
26. *Pycnopsis brachytera* Thoms.
27. *Phryneta spinator* Fabr.

28. *Homelix unicolor* (n. sp.). Taf. I. Fig. 6.

Elongata, subparallela, modice convexa, picea, supra et subtus cervine-tomentosa; fronte angusta, leviter convexa, vertice sulcato,

thorace quinque-nodoso; coleopteris humeris vix rugulosis, angulis suturalibus dentatis. Long. 28 mm.

Von mässig breiter, leicht walzenförmiger Gestalt, fast ganz unpunktirt, nur an der Basis der Flügeldecken, den Schultern und der vorderen Hälfte des Seitenrandes undeutlich zerstreut punktirt. Stirn sehr schmal, 2/3 so breit als ein Auge, mit sehr feinem Längskiel, zwischen den Fühlern eine Längsgrube, der Scheitel gefurcht. Halsschild mit starken, spitzen Seitendornen, vorn gerundet mit zwei hintereinander liegenden Querfurchen, die hintere derselben sehr markirt, zweibuchtig; Basis gerade abgeschnitten, ebenfalls mit zwei Querfurchen; der Discus mit fünf Beulen, einer eckigen, flachgedrückten in der Mitte, zwei gerundeten vorn, zwei stumpfdreieckigen seitlich rückwärts der mittleren. Flügeldecken vier mal so lang als das Halsschild, mit etwas vorgezogen gerundeten Schultern, nach hinten leicht verschmälert, die Nahtenden mit kleinem, spitzen, etwas nach aussen gerichteten Dorn. Grundfarbe ein dunkles Pechbraun, mit rehfarbenen, kurzen, anliegenden Filzhaaren dicht bekleidet, welcher Färbung am Vorderkörper etwas Grau beigemischt ist.

29. *Inesida leprosa* Fabr.
30. *Inesida mamillata* Dalm.
31. *Pachystola annulicornis* Chevr.
32. *Petrognatha gigas* Fabr.

33. *Eumimetes Haroldi* (n. sp.). Taf. I. Fig. 7.

Elliptico-ovalis, subnitidus, piceus, fusco-griseoque pubescens; elytris singulis fascia lunata subbasali, prosterno et pectore lateribus flavo-tomentosis; capite thoracisque lateribus modice, elytris fortius irregulariter punctatis. Long. 12 mm.

Eine hübsche, im Habitus, namentlich aber in der Form des seitlich kaum gehöckerten Thorax, mit der typischen *Lamia sparsa* Klug (Ins. v. Madag. p. 119 Taf. 5, fig. 5) übereinstimmende Art, jedoch bedeutend kleiner, pechbraun, etwas glänzend, unten mit grauer, oben grau und braun gemischter, feiner, anliegender Behaarung. Jede Flügeldecke hinter der Basis mit einer filzig gelb behaarten, unbestimmt begrenzten Binde, welche, von der Schildchengegend ausgehend, in einem nach rückwärts gekrümmten Bogen sich wieder gegen die Schulter hinaufzieht, sowie einer sehr schwachen und undeutlichen Fleckenbinde hinter der Mitte. Auf der Unterseite sind das Prosternum in geringer Ausdehnung neben den Vorderhüften, sowie die Seiten der Mittel- und Hinterbrust dicht gelbfilzig behaart. Beine und Fühler mit feiner, grauer Pubescenz, erstere sparsam braun gefleckt; die Spitzen der einzelnen Fühlerglieder bräunlich gefärbt, die Unterseite derselben mit

einzelnen abstehenden Härchen; das erste Glied innen mit durchlaufender feiner Kiellinie. Kopf und Seiten des Thorax sind fein und zerstreut, jedoch deutlich, die Flügeldecken ebenfalls nicht dicht, aber viel gröber, gleichmässiger, nur nach der Spitze zu etwas dichter und feiner punktirt.

Meinem hochverehrten Freunde, Herrn Baron v. Harold, welchem wir die Kenntniss einer so grossen Zahl ausgezeichneter Arten, namentlich auch der westafrikanischen Fauna, verdanken, zu Ehren benannt.

34. Theticus dentifer Ol.

35. Theticus bisbinodulus (n. sp.). Taf. I. Fig. 8.

Modice elongatus, parallelus, subconvexus, fusco-griseo-tomentosus; coleopteris lateribus dilute pallidioribus, disco utrinque linea parva postmediana maculaque communi anteapicali, albiceratis, ornatis; capite thoraceque sparsim punctatis, hoc disco tuberculis 4 minutis transverse dispositis; elytris irregulariter striato-punctatis, postice leviter costulatis, basi tuberculis duobus deinceps ordinatis, ante apicem singulatim binodulosis, apice ipso sinuatim truncatis. Long. 12,5 mm.

Dem *Cerambyx dentifer* (Oliv. Entom. IV. 67. pag. 132 Taf. 23, fig. 185) sehr ähnlich, aber grösser, oben und unten mit braungrauen anliegenden Härchen ganz dicht, in der etwas abgeflachten Gegend der Deckennaht weniger dicht bekleidet. Auf der Mitte des Halsschildes stehen in einer Querlinie vier kleine Tuberkeln und ausserdem zeigen sich auf derselben einige sehr schwache, an der Basis deutlichere Längserhöhungen. Die Flügeldecken haben jede auf der Mitte der Basis zwei hintereinander stehende Tuberkeln und vor der stark eingezogenen Spitze eine jede zwei nebeneinander stehende ziemlich spitze Höcker, welche je eine schwach erhabene, nur auf der hinteren Hälfte deutlichere Rippe begrenzen. Die Seiten der Flügeldecken sind heller bräunlich behaart, hinter der Mitte jeder Decke, näher an der Naht als dem Seitenrande, steht eine sehr schmale, kurze gebogene weisse Längslinie und zwischen den beiden inneren Höckern vor der Spitze eine mondförmige Quermakel. *Th. dentifer* ist bedeutend kleiner, ihm fehlen die Höckerchen auf dem Thorax, an der Deckenbasis steht statt der zwei getrennten Höckerchen ein zusammengedrückter Kamm, die grossen Seitenmakeln sind deutlicher und bestimmter; vielleicht finden sich aber dennoch Mittelformen, welche beide Arten verbinden. Die typische Gattungsform, *biarcuatus* Thomson (Archiv ent. II. p. 191 t. 8 f. 6), womit derselbe die Olivier'sche Art vereinigt, ist bedeutend breiter, auch ist von Höckern vor der Spitze der Decken weder etwas in der Beschreibung erwähnt, noch aus der Zeichnung erkennbar.

36. Stheniäs cylindrator Fabr.

37. ***Apomecyna parumpuncta*** Chevr.?

38. ***Apomecyna trifasciata*** (n. sp.).

Angusta, cylindrica, opaca, fusco-griseoque tomentosa; thorace latitudine multo longiore, antice leviter angustato, sat crebre, disco sparsim, punctato, linea mediana pallidiora, maculis tribus parvis utrinque albidis; elytris fortiter striato-punctatis, fasciis tribus obliquis albo-maculosis ornatis, pectore abdomineque grosse ac laxe punctatis, hoc lateribus alboguttatis; antennarum articulis 3—4 griseis, tarsis omnibus rufis. Long. 7 mm.

Der *A. quadrifasciata* Eschs. von den Philippinen ausserordentlich ähnlich und auf der Oberseite von dieser nur durch das längere Halsschild, das Fehlen der Fleckenbinde vor der Spitze der Decken und das ganz grau behaarte dritte und vierte Fühlerglied zu unterscheiden, welche letztere bei *A. quadrifasciata* nur an der Basis weissgrau behaart sind. Die Färbung der Unterseite, sowie die Auszeichnung der einzelnen Hinterleibssegmente durch je eine kleine helle Makel beiderseits haben beide Arten ebenfalls gemein, dagegen sind die ersten 3 Segmente des Hinterleibes, welcher bei *A. quadrifasciata* ganz ohne Punkte ist, bei vorliegender Art an der Basis stark und tief, nicht sehr dicht, punktirt. Die Spitzen der Schienen und die Tarsen sind roth. *A. obliquata* Klug von Madagascar zeigt dieselbe Punktirung des Abdomen, doch ist diese Art viel grösser, die Flügeldecken sind an der Spitze einzeln buchtig abgestutzt und das dritte und vierte Fühlerglied zusammen viel länger als 5—11.

39. ***Sophronica lineata*** Pasc.

40. ***Hippopsicon luteolum*** Quedf. Berl. Entom. Zeitschr. 1882. p. 360.

41. ***Nonyma? guinensis*** (n. sp.).

Elongato-ovata, rufo-picea, subtilissime griseo-pubescens; fronte inter antennas profonde excavata, excavatione sparsim punctata; thorace latitudine paulo longiore, cylindrico, lateribus acute unidentato, disco albomaculato; elytris subregulariter striato-punctatis; apice singulis rotundatis; antennis rufescentibus, ciliatis, articulis basi breviter albo-annulatis. Long. 6 mm.

Eine kleine, sehr fein anliegend grau behaarte Art, mit röthlichen Fühlern, Palpen und Klauen. Die Fühlerhöcker stark vortretend, rechtwinklig divergirend; die zwischen ihnen liegende Stirnvertiefung zerstreut aber stark punktirt. Die Augen ziemlich stark granulirt. Halsschild fast cylindrisch, nach vorne wenig verengt, unpunktirt, jederseits etwas hinter der Mitte mit spitzem, leicht nach hinten gerichtetem

Seitendorn, auf der Scheibe mit 6 sehr kleinen, im Sechseck stehenden weissen Makeln. Flügeldecken lang eiförmig, an der Spitze einzeln flachbogig zugerundet, ziemlich stark, aber nicht ganz regelmässig gereiht punktirt. Unterseite unpunktirt, letztes Abdominalsegment etwas verlängert, an der Spitze abgerundet. Beine kurz, die Vorderschenkel ziemlich stark, die 4 hinteren mässig verdickt, die Hinterschenkel das dritte Segment nicht überragend. Schienen der Mittelbeine mit einem kleinen Ausschnitt auf der Aussenseite.

Der Käfer verbindet mit der Gestalt eines kleinen *Liopus* die wesentlichsten Charaktere von *Nonyma* Pascoe, zu welcher Gattung ich ihn fraglich gestellt habe; er dürfte vermuthlich ein neues Genus bilden.

42. *Volumnia Westermanni* Thoms.
43. *Nupserha basalis* Erichs.

44. *Nupserha bisbioculata* (n. sp.).

Supra et subtus rufo-testacea, elytris pedibusque pallidioribus; fronte convexa, subtilissime carinata, in medio foveolata, oculis late divisis; prothorace transverso; elytris carinatis, fortiter striato-punctatis, apice attenuatis; oculis, macula frontali, maculis 4 transverse dispositis in medio thorace, antennarum articulis ultimis nigris. Long. 10 mm.

Eine durch die vollkommen getheilten Augen ausgezeichnete Art; röthlich gelb, Flügeldecken und Beine blass orangengelb. Kopf merklich breiter als das Halsschild, dicht und fein punktirt, mit einem Stirngrübchen in der Mitte zwischen den Fühlerhöckern. Halsschild wenig breiter als lang, hinten etwas stärker als vorne eingeschnürt, an den Seiten schwach gerundet, Flügeldecken gegen die Spitze allmählich verschmälert mit ziemlich lang und spitz vortretendem äusserem Endzahn. Ausser den Augen, den Makeln auf Stirn und Halsschild und der allmählich schwarz gefärbten Endhälfte der Fühler, sind auch die Mandibeln an der Spitze und die ersten beiden Hinterleibssegmente seitlich an der Basis dunkel gefärbt.

Saperda bidentula Dalm. (Schönh. Syn. Ins. III, App. p. 182), welche ebenfalls vollkommen getheilte Augen hat, ist durch schwarz gefärbte Spitze der Flügeldecken und Unterseite unterschieden.

45. *Nitocris angustifrons* Harold. Münch. Mitt. 1878. p. 53.
46. *Nitocris patricia* Thoms.
47. *Nitocris obsoleta* Chevr.

Ich schliesse hieran noch die

Beschreibung von vier afrikanischen Longicornen,

welche mir neu scheinen. Dieselben wurden von Herrn Dr. Buchner, welcher im Auftrage der deutschen Afrikanischen Gesellschaft das schon früher von Herrn Dr. Pogge besuchte Lunda-Reich bereiste, nebst einer Anzahl anderer Insekten heimgebracht. Unter den Käfern und Schmetterlingen befinden sich viele, welche bereits von den Herren Baron v. Harold und Dr. Dewitz nach der Poggeschen Ausbeute beschrieben, resp. aufgezählt worden sind, aber auch mehrere neue Arten, aus welchen ich vorerst nur die nachstehenden vier Bockkäfer-Arten herausgehoben habe.

1. *Rhopalizus Buchneri* (n. sp.). Taf. I. Fig. 9.

Capite, antennis pedibusque viridi-chalybeis, prothorace viridi, subtus subtilissime rugoso, supra nitido, disco cyaneo; coleopteris rugoso-punctatis, viridi-micantibus, lateribus atroviolaceo-velutinis, fascia lata humerali viridi-aurata; pectore abdomineque viridi-nitidis, illo leviter sericeo. Long. 16,5 mm.

Von den bekannten *Rhopalizus*-Arten nur darin abweichend, dass die Seiten des Thorax nicht stumpf beulig hervortreten, sondern einfach zugerundet sind. Kopf sammt den Fühlern und die Beine stahlblau mit leichtem grünlichem Schimmer, die ersten 5 bis 6 Fühlerglieder unten kurz bewimpert. Thorax so lang als breit, metallisch grün, auf der Unterseite fein gerunzelt, oben und an den Seiten glänzend glatt, mit indigoblauem, etwas unebenem Mittelfelde. Flügeldecken ziemlich stark runzelig punktirt, auf der Naht verwaschen grünschimmernd, an den Seiten schwarz violett, matt; an der Basis eine breite, hinten etwas gerundete goldgrüne Binde. Die Unterseite wie das Halsschild metallgrün gefärbt, die Brust schwach gelblich seidenglänzend und wie der Hinterleib äusserst fein und weitläufig punktirt, die einzelnen Segmente des letzteren violett gerandet.

Von Herrn Dr. Buchner nur in einem einzelnen Ex. (♂) gefunden und ihm zu Ehren benannt.

2. *Euporus illaesicollis* (n. sp.).

Fem. E. strangulato Serv. (Ann. de Fr. 1834 p. 20) *simillimus, sed robustior, thorace antice non inciso-constricto, antennis elytrorum medium vix superantibus; viridi-cyaneus, vertice thoracisque disco auratis, hoc dense punctato, utrinque macula transversa nitidissima; elytris obscure-viridibus, opacis, basi suturaque subnitidis; corpore subtus viridi-metallico, subtiliter albo-pubescente; antennis nigro-cyaneis; pedibus chalybeis.* Long. 20 mm.

Dem *E. strangulatus*, namentlich den Stücken mit kupferröthlichem Halsschilde ausserordentlich ähnlich, jedoch sofort dadurch zu unterscheiden, dass dem vorliegenden Thier die tiefe ringförmige Einschnürung im vorderen Drittel des Halsschildes fehlt, die ich bei allen mir zahlreich vorgelegenen Stücken des *E. strangulatus* ohne Ausnahme vorgefunden habe. Ueberhaupt macht der Käfer in seinen einzelnen Theilen einen kräftigeren Eindruck, die Fühler des ♀, welche bei der Serville'schen Art in das letzte Drittel der Decken hineinreichen, überragen kaum die Mitte derselben. Auch in der Färbung, worauf indessen weniger Gewicht zu legen, macht sich ein Unterschied bemerkbar: Kopfschild, Hinterkopf und vorderes Drittel des Thorax sind grünlich blau; Stirn und Scheibe des Halsschildes kupferröthlich gefärbt, die starke und dichte Punktirung des letzteren wird nicht wie bei *E. strangulatus* durch eine glatte Querlinie unterbrochen, sondern es zeigt sich nur jederseits ein glatter glänzender Querfleck; das Grün der Flügeldecken und der Unterseite ist weniger rein, mehr schwärzlich grasgrün, die Fühler sind blauschwarz und die Beine, nicht wie bei *strangulatus* purpur-violett, sondern grünlich stahlblau.

3. *Cordylomera Karschi* (n. sp.) Taf. I. Fig. 10.

Opaca, capite thoraceque fulvo-testaceis, illo punctato, hoc subtilissime granulato; elytris flavo-testaceis, dense punctulatis, nervatis, humeris, apice scutelloque nigro-opacis; pectore, abdomine pedibusque (pedunculis flavis exceptis) nigris, albido-sericeis; antennarum articulis 4 primis nigris, ceteris flavis, nigro-annulatis. Long. 13 mm.

Von flacher Gestalt mit röthlich gelbem Kopf und Halsschild und hell bräunlich gelben Flügeldecken; die Spitze der letzteren etwa zu einem Viertel, so wie die Schulterecken schwarz gefärbt, jedoch ohne die seidenglänzende Pubescenz, womit Unterseite und Beine bekleidet sind. Die Körnelung des Halsschildes ist eine äusserst feine und dichte, die einzelnen sehr flachen Körnchen sind mit einem kaum sichtbaren Pünktchen versehen; die vordere Abschnürung des Halsschildes breiter als die hintere, beide sehr flach, die Scheibe jederseits hinter der Mitte mit einem flachen Grübchen. Die Flügeldecken mit einem fast durchlaufenden feinen Nerv auf der Mitte und einem zweiten, hinten abgekürzten zwischen jenem und der Naht.

Herrn Dr. Karsch, Assistenten am K. zoologischen Museum und Mitarbeiter an der Bestimmung der Westafrikanischen Coleopteren-Fauna, freundschaftlichst gewidmet.

4. ***Dichostates costiger*** (n. sp.).

Statura omnino Dich. collaris, nigropiceus, subopacus. Fronte leviter excavata, sparsim punctata; thorace rugoso-punctato, medio carinato, lateribus albido-squamosis, bituberculatis; coleopteris fortiter rugoso-punctatis, in medio leviter lunato-impressis et ochraceo-squamosis, humeris costatis, foveolato-striatis, basi et pone medium fasciculatis; corpore supra fusco-, subtus cum pedibus albido-squamoso, abdominis segmentis flavo-ciliatis; antennis rufo-piceis, articulorum apicibus tenue albo-annulatis. Long. 10,5 mm.

In der Grösse, Form und Sculptur dem *D. collaris* Chevr. (Rev. et Mag. d. Zool. 1856 p. 534) sehr nahe stehend und ebenfalls jederseits am Vorderrande des Halsschildes mit dem kleinen Tuberkel behaftet, welcher jener Art eigen ist. Auf der Mitte des Thorax befindet sich eine längliche Schwiele, welche durch eine Längsrinne halbirt wird; doch mag dieses Merkmal kein constantes sein, da ich unter einer grösseren Zahl von *D. collaris* einzelne Stücke mit annähernd gleicher Bildung vorgefunden habe, welche die Mehrzahl nicht aufweist. Die Flügeldecken sind sehr stark und flachrunzelig, gegen die Spitze hin weniger grob punktirt; zwei auf dem gemeinsamen Discus dicht hintereinander liegende, nach rückwärts gebogene, schwache Eindrücke sind bräunlichweiss, jedoch nicht dicht beschuppt; die Basis der Decken ist fast kahl, die Spitze fleckig rostbraun behaart. An jeder Schulter markiren sich deutlich vier Rippen, von denen die erste und dritte sich bogenförmig gegen die Naht krümmen, die vierte aber, dem Aussenrande parallel, bis über dessen Mitte hinausläuft; die Zwischenräume dieser Rippen sind stark grubig gereiht punktirt. An der Basis jeder Decke stehen zwei braun bebüschelte Höckerchen, dicht hinter dem inneren Höcker ebenfalls ein solcher, und hinter der Mitte, auf gleicher Längslinie, ein vierter, h e l l bräunlich behaart. Die Seiten des Halsschildes und die Unterseite sind (letztere gleichmässiger als bei *D. collaris*) weisslich beschuppt, die Seiten der Brust und die einzelnen Bauchsegmente am Spitzenrand dicht gelb behaart. Fühler röthlich pechbraun, die einzelnen Glieder an der äussersten Spitze weiss geringelt. Nur 1 männliches Stück.

Figurenerklärung der Tafel I.

Figur 1. *Stenhomalus ocellatus.*
" 2. *Omoptycha Falkensteini.*
" 3. *Callichroma fucosum.*
" 4. *Xylotrechus Reichenowi.*
" 5. *Tragocephala opulenta* Har. Col. Heft XVI p. 228.
" 6. *Homelix unicolor.*
" 7. *Eumimetes Haroldi.*
" 8. *Theticus bisbinodulus.*
" 9. *Rhopalizus Buchneri.*
" 10. *Cordylomera Karschi.*
" 11. *Nothopygus speciosus.* S. Jahrgang 1882 p. 334.

Aufzählung
der vom Herrn Major v. Mechow im Quango-Gebiet aufgefundenen Histeriden.

Von

Joh. Schmidt in Gollwitz bei Brandenburg.

---

1. ***Hololepta scissoma*** Mars. Obschon die afrikanischen Histeriden im Allgemeinen einen sehr grossen Verbreitungsbezirk besitzen, ist es bei einer *Hololepta* doch auffallend, diese nach Exemplaren aus Pt. Natal beschriebene Art im gegenüberliegenden Küstengebiet wiederzufinden. — 4 Exempl.

2. ***Placodes Senegalensis*** Payk. 2 Ex.

3. ***Hister nomas*** Er. 2 Ex. Nach Marseul von Abyssinien bis zum Capland verbreitet.

4. ***Hister niloticus*** Mars. Das einzige vorhandene Exemplar hat einen undeutlichen vierten Zahn an den Vorderschienen; bei der sonstigen Uebereinstimmung mit *niloticus* wage ich nicht, es als besondere Species anzusprechen.

5. ***Hister Mechowi*** (nov. spec.)

Rotundato-ovatus, convexiusculus, niger, nitidus, supra puncticulatus; fronte plana, puncticulata, stria antice recta, ad oculos subsinuata, mandibulis bidentatis; pronoto puncticulato, ad striam lateralem internam integram sat fortiter punctato, stria externa dimidiata, intervallo striolato; elytris striis profundis crenatis, 1—4 integris, 5ª et suturali ultra medium abbreviatis, subhumerali interna integra, externa brevi ad humerum, fossa marginali puncticulata trisulcata; propygidio pygidioque dense punctatis; mesosterno stria marginali, altera integra altera subinterrupta, tibiis anticis tridentatis, posticis biseriatim spinosis. Long. 10, lat. 7 mm.

Von der Form des *H. unicolor*, ziemlich convex, schwarz glänzend, oben mit einer sehr feinen, auf dem Halsschild und an den Rändern der Flügeldecken deutlicheren Punktirung. Die Stirn eben, mit einer vorn graden, an den Augen schwach gebuchteten Linie. Mandibeln kräftig, an der Spitze stark gekrümmt, innen doppelt gezähnt.

Halsschild an der Basis grade abgeschnitten, nach vorn stark verengt, überall fein punktulirt, ausserdem an der Basis gegen die Hinterecken gestrichelt, an den Seiten neben dem ganzen inneren Seitenstreif in ziemlicher Ausdehnung stark punktirt, auf dem Zwischenraum zwischen dem innern und dem bis zur Mitte reichenden äussern Seitenstreif mit einer Anzahl zu unregelmässigen Längsstricheln zusammenfliessender Punkte. Flügeldecken viel länger als das Halsschild, an der Spitze einzeln abgerundet, mit einem Quereindruck vor dem Hinterrande. Die Streifen tief, fast furchenartig gekerbt, 1—4 ganz, 5 über der Mitte, der Nahtstreif noch weniger abgekürzt, der sehr tiefe und starke innere Randstreif bis zur Schulter reichend, von einem kurzen, aus mehreren ziemlich obsoleten Rudimenten bestehenden bogenförmigen Stück des äusseren Randstreifens begleitet. Der umgeschlagene Rand fein punktirt mit 3 Streifen. Propygidium dicht und stark, Pygidium noch dichter punktirt. Vorderbrust schmal convex, sehr fein punktirt, ihr gerandeter, vorn abgerundeter Fortsatz mit deutlicheren Punkten. Mittelbrust kaum ausgerandet, mit einem ganzen und einem unterbrochenen Randstreif. Vorderschienen mit 3 starken Zähnen.

Nach Form und Streifenbildung dem *striolatus* am nächsten stehend, ist diese Art durch die Sculptur des Halsschildes von allen bekannten leicht zu unterscheiden.

Herrn Major v. Mechow zu Ehren benannt.

6. *Saprinus splendens* Payk.

7. *Saprinus bicolor* Ol. 7 Exempl.

Beiträge zur Kenntniss der Staphylinen-Fauna von Süd-Spanien, Portugal und Marokko.

Von

M. Quedenfeldt.

I. Reisebericht.

Im Auftrage zweier bekannter Entomologen, der um die Förderung unserer Wissenschaft sehr verdienten Herren W. Ehlers in Cartagena und H. Simon in Stuttgart, unternahm ich im Winter 1880—81 eine entomologische Sammelreise nach Marokko, welcher ein etwa fünfwöchentlicher Aufenthalt im südlichen Spanien mit dem letztgenannten Herrn voraufging.

Nachstehend sind sämmtliche auf diesen beiden Reisen von mir erbeuteten Staphylinen-Arten aufgeführt; da ich auf der Rückreise Gelegenheit hatte, während zweier Tage in der Umgebung von Lissabon zu sammeln, ferner während meines Aufenthaltes in Cartagena durch die Güte des Herrn Ehlers eine Anzahl kurz vorher von ihm in Portugal (Sierra Estrella, Cea, Bussaco) gesammelter, noch unpräparirter Staphylinen erhielt, so habe ich auch diese Arten portugiesischer Provenienz in die folgende Aufzählung eingeschlossen.

Bevor ich indessen zu derselben übergehe, möchte ich erst eine allgemeine Uebersicht meiner Reiseroute voranschicken.

Herr Simon und ich trafen am 20. October Vormittags über Basel, Genf und Lyon in Marseille ein, wo wir im Hôtel du Louvre auf der Rue Cannebière ein ausgezeichnetes Unterkommen fanden und den Nachmittag desselben Tages zu einer — nicht sehr ergebnissreichen — Excursion in die ziemlich sterile, nähere Umgebung der Stadt benutzten. Auch der folgende Tag wurde zum grösseren Theil zu Sammelzwecken verwendet [1]). Gegen 6 Uhr Nachmittags begaben wir uns an Bord des „Canrobert", eines Dampfers der Comp. marit. de Valery frère et fils, und kamen am späten Nachmittage des 23., nach einer leider für mich

[1]) Der in den Sammlungen wenig verbreitete *Philonthus addendus* Sharp, *Mycetoporus Reichei* Pand. und *Ocypus pedator* Grav. waren die besten staphylinologischen Errungenschaften dieses Marseiller Aufenthaltes.

durch das Hereinbrechen des bekannten „grässlichen Uebels“ wenig genussreichen Fahrt, in Cartagena an. Wir fanden im Hause des Herrn Ehlers eine überaus liebenswürdige, gastliche Aufnahme; leider war derselbe durch eine leichte Unpässlichkeit verhindert, uns auf unseren Sammeltouren zu begleiten. Statt seiner machte sein Bruder, Herr C. Ehlers, in der zuvorkommendsten Weise den Cicerone.

Die Umgebung von Cartagena, sowie auch die von Malaga, Algeciras und Tanger ist in dieser Zeitschrift bereits durch Herrn Dieck in entomologischer Beziehung so eingehend beschrieben worden[1]), dass ich mich hier begnügen darf, bei den betreffenden Orten auf diese, nach meinen Erfahrungen im Allgemeinen recht gelungenen, Schilderungen zu verweisen.

Auch wir excursirten zu mehreren Malen nach jenem ausgetrockneten Salzsumpfe dicht bei der Stadt, dem Almachar, Hauptfundort der *Tetracha euphratica* Dej. in Europa, von der sich indessen zu dieser Jahreszeit leider nicht das entwickelte Insect, sondern nur die Larve vorfand, welche in dem salzhaltigen, feuchten Thonboden in engen, senkrechten, etwa einen Fuss tiefen Gängen lebt. Nach dem Mar menor unternahmen wir ebenfalls eine Tagespartie. —

Ich schalte hier ein, dass ich bei der folgenden Aufzählung aller gesammelten Staphylinen genauere Angaben über die respectiven Fundorte mache; aus diesem Grunde scheint es mir nicht angezeigt, in dem hier zunächst vorliegenden allgemeiner gehaltenen Reisebericht auf dieselben näher einzugehen. Was den nicht-staphylinologischen Theil meiner Ausbeute betrifft, so bin ich nur im Stande, ganz allgemein gehaltene Notizen darüber aus der Erinnerung zu geben, aus dem Grunde, weil eine wissenschaftliche Bearbeitung der Gesammtausbeute als solche nicht stattgefunden hat, auch nicht stattfinden konnte, da dieselbe nicht concentrirt blieb, sondern in verschiedene Hände überging. —

Am 27. verliessen Herr Simon und ich Cartagena, trafen am 28. in Almeria ein, wo der Dampfer einen halben Tag anlegte, welche Zeit von uns zu einer Excursion in die kahle, baumlose Umgegend des Ortes benutzt wurde (ich fand hier einzeln *Lathrobium anale* Luc. sowie an einer felsigen Stelle am Strande *Myrmecopora laesa* Er. in grösserer Anzahl) und kamen am 29. nach Malaga, wo wir im Hôtel Victoria, dem Sammelplatz der dortigen Deutschen, Quartier nahmen. Wie seinerzeit Herr Dieck, so suchten auch wir den früheren Coleopterologen Herrn Pablo Gagel auf, an welchen uns überdies die freundliche Fürsorge des Herrn Ehlers mit einem Empfehlungsschreiben

---

[1]) Eine entomologische Wintercampagne in Spanien von G. Dieck in Merseburg. Berliner entomolog. Zeitschr. XIV. Jahrg. (1870).

versehen hatte. Wir machten mehrere recht ergiebige Touren nach dem Guadalhorce, an welchem Flüsschen Herr Gagel eine ländliche Besitzung hat, auf welcher er mit grossem Erfolge den Maisbau cultivirt und auch bedeutende Anpflanzungen des Eucalyptus globulus angelegt hat. Auf diesen durch Berieselung feucht gehaltenen Maisfeldern fand sich manches gute Thier, der schöne *Paederus meridionalis* Fauv., verschiedene *Sunius*-Arten u. A. Die beste Acquisition für mich war wohl *Ocypus planipennis* Aubé.

Am 31. war Abreise nach Algeciras und Ankunft daselbst am Abend desselben Tages. Wir stiegen in der Fonda de Salinas — am Hafen mit einer wahrhaft entzückenden Aussicht nach dem gegenüberliegenden Gibraltar gelegen — ab und richteten uns hier zu längerem Aufenthalte häuslich ein.

Algeciras ist in der That, vermöge der Vielseitigkeit seiner Umgebung, ein entomologisches Dorado, wie es schöner und köstlicher nicht gedacht werden kann. Berg und Thal, fliessendes und stehendes Wasser, feuchte, mit unzähligen Steinen bedeckte, weite Thonfelder, sogar — in Andalusien eine Seltenheit — Wald auf der einen, ausgedehnte Viehweiden, Sandboden und das Meer auf der anderen Seite geben dem Gebiete eine Abwechselung und Mannigfaltigkeit, wie sie wohl nur wenige Orte aufzuweisen haben dürften. Die sog. Sierra de Algeciras, ein etwa 1000 Fuss hoher, mit Korkeichen bestandener Höhencomplex war das gewöhnliche Ziel unserer Ausflüge. Von diesen Höhen herab strömt ein kleiner Bach, Rio del miel (Honigfluss) genannt, dessen Lauf wir zumeist anfangs verfolgten, um alsdann entweder in den Korkeichenwäldern zu sieben oder in eines der Seitenthäler einzubiegen und hier auf den feuchten, thonigen Brachfeldern den so sehr ergiebigen Fang unter Steinen zu betreiben. Fast jeder dieser Steine beherbergte eine Anzahl der verschiedensten Pselaphiden, Scydmaeniden, Staphylinen, Carabiciden etc. — Habitué's zumal waren *Ctenistes*-*Tychus*-, *Euconnus*-, *Siagona*-, *Percus*-, *Brachinus*- und *Poecilus*-Arten, die *Cossyphus* nicht zu vergessen, von denen mindestens ein halbes Dutzend die Unterseite jedes Steines bevölkerte.

An Staphylinen waren die wichtigsten Funde in Algeciras, ausser verschiedenen neuen Species, wie *Quedius Eppelsheimi* mihi, *Lithocharis Simoni* mihi, *Lithocharis nitida* mihi[1]), *Compsochilus filiformis* mihi etc., *Oxypoda micans* Kr., *Dinarda nigrita* Rosenh. (wie die anderen Dinarden ein echter Myrmecophile, lebt bei *Aphoenogaster senilis*), *Diochus Staudingeri* Kr., *Ocypus nigrinus* Luc., *Xanthrolinus elegans* Oliv. und *translucidus* Scriba, *Scopaeus*

[1]) Da bereits eine *L. nitida*, von Erichson aus Peru beschrieben, existirt, so ändere ich diesen Namen hierdurch in *polita* um.

longicollis Fauv., *Naceris pulcher* Aubé, *Sunius latus* Rosenh. (bei Ameisen), *Oedichirus unicolor* Aubé, *Stenus elegans* Rosh., *Guynemeri* Duv., *salinus* Bris. u. A. Neu für Europa fand ich im Angeschwemmten des Rio del miel den bisher nur von den capverdischen Inseln und der Goldküste bekannten *Tanygnathus varicornis* Wollast., sowie die algierische *Lithocharis despecta* Fairm.

Bis zum 20. November sammelten wir gemeinschaftlich in diesem herrlichen Terrain — eine schöne Zeit, die leider nur zu schnell dahinschwand! Dann trat Herr Simon die Rückreise nach der Heimath an, während ich noch zwei weitere Tage in Algeciras blieb und dann gleichfalls diesen Ort verliess, um mich zunächst nach Ceuta zu begeben. Nach kurzer Fahrt durch die an diesem Tage ziemlich bewegte Meerenge von Gibraltar kam ich am 23. Nachmittags gegen 6 Uhr in Ceuta an und quartierte mich in der Fonda italiana — der einzigen des Ortes — ein. Leider verfloss diese erste Nacht auf afrikanischem Boden in Folge der Anwesenheit verschiedener Insekten-Species aus den Ordnungen der Hemipteren und Aphanipteren, zu deren specieller Suche ich nicht so weit hergekommen war, ziemlich unruhig, so dass ich erst gegen Morgen den ersehnten Schlaf fand — nachdem ich entdeckt, dass sich das Hauptquartier meiner Peiniger in einem, über meinem Bette hängenden, Bildnisse des ruhmgekrönten General Prim befand und dasselbe natürlich schleunigst entfernt hatte. Dennoch war ich schon wieder früh auf den Beinen — galt es doch, alle Vorbereitungen zu der Landreise nach Tetuan zu treffen und doch noch Zeit zu einer Sammelexcursion zu gewinnen. Ich beabsichtigte nämlich mich nur einen Tag in Ceuta aufzuhalten, da die nähere Umgebung der Festung — sie liegt auf einer schmalen Landzunge — für entomologische Zwecke eine relativ ungünstige ist und ich mir von dem etwa 6—7 deutsche Meilen südlich gelegenen Tetuan ungleich mehr versprach. Uebrigens sei für künftige Reisende in diesen Gegenden bemerkt, dass Ceuta der einzige Ort auf meiner ganzen Reise war, wo mir mein Pass, welchen ich vorsichtiger Weise in Algeciras von dem dortigen deutschen Consul, Herrn Duarte, hatte visiren lassen, abverlangt wurde. Ich erhielt ihn erst beim Verlassen der Stadt durch einen spanischen Soldaten wieder eingehändigt. Das Miethen zweier Pferde für mich und mein Gepäck, das Engagiren eines Führers, eines sog. Moro del rey (ein Eingeborener, Araber bezw. Berber, der aber unter spanischer Oberhoheit steht, d. h. auf dem kleinen Gebiet wohnt, welches die Spanier um die Festung besitzen) nahm denn auch geraume Zeit in Anspruch, doch fand ich, nachdem dies Alles erledigt war, noch Zeit zu einer mehrstündigen Sammeltour, die ich zunächst in westlicher Richtung landeinwärts begann, dann mich nach Süden wandte und an dem felsigen, stark zerklüfteten Strande entlang zurückkehrte. Der folgende Tag wurde ganz

durch die Reise nach Tetuan ausgefüllt; ich hatte bald die marokkanische, durch einige primitive Blockhäuser markirte Grenze erreicht und ritt nun durch eine in hohem Grade malerische, anziehende Landschaft, den ersten Theil des Weges stets das Meer zur Seite. An ein Sammeln unterwegs war nicht zu denken; wir mussten bei der grossen Entfernung eilen, die Stadt Tetuan noch vor Einbruch der Dunkelheit zu erreichen, da mit dieser die Thore aller marokkanischen Städte geschlossen werden und dann Niemand mehr Einlass findet.

In Tetuan fand ich im Judenviertel bei einem Herrn Nahon ein zwar gutes und reinliches, aber im Hinblick auf die im Allgemeinen billigen Verhältnisse des Landes recht theures Logis[1]).

---

[1]) Für Solche, die jene Gegenden gleichfalls bereisen wollen und denen es daher vielleicht von Interesse ist, hier einige Notizen über Verpflegung und Unterkommen zu erhalten, sei kurz Folgendes bemerkt: In den wenigen marokkanischen Küstenstädten, wo sich überhaupt von Europäern oder europäisirten einheimischen Juden gehaltene Hôtel's oder Gasthäuser vorfinden, variirt der tägliche Pensionspreis (Wohnung, Bedienung und die gesammte Verpflegung incl. Tischwein zum Frühstück und Mittagessen) zwischen 5 und 7 Frcs. Theurer ist es einzig und allein in Tanger, der von reisenden Europäern, namentlich Engländern und Franzosen, am meisten frequentirten Stadt Marokkos. Aber auch hier, wo französische Hôtels in grösserem Maassstabe existiren und das Gebotene nach jeder Richtung hin vorzüglich ist, sind die Preise relativ, im Vergleich zu denen in Deutschland oder Frankreich, mässig. Auch kann man bei längerem Aufenthalte mit dem Besitzer einen niedrigeren Pensionssatz, als den gewöhnlichen, vereinbaren. So konnte ich z. B. in dem sehr zu empfehlenden Hôtel de France in Tanger auf einen täglichen Preis von 7½ Frcs. accordiren, da ich 4 Wochen dort wohnte; ein Schweizer Maler, der sich auf ein ganzes Jahr eingemiethet hatte, zahlte sogar nur die, im Verhältniss zu dem Gebotenen, ganz ausserordentlich niedrige Summe von 5 Frcs. täglich. Auch die Bedienung ist in jeder Beziehung eine coulante und zuvorkommende; so wird beispielsweise der Sammler, dessen Thätigkeit es ja mit sich bringt, zumeist den ganzen Tag im Freien zu verleben und der in Folge dessen gewöhnlich das mit in den Pensionsbetrag eingeschlossene, um 11 oder 12 Uhr stattfindende Dejeuner im Stich lassen muss, auf seinen Wunsch früh, wenn er sich zum Aufbruch rüstet, bereitwilligst mit kalter Küche zum Mitnehmen versehen, wenigstens wurde mir dies an mehreren Orten gewährt. — Im Allgemeinen ist Jedem, der Marokko bereisen will, anzurathen seine Tour in Tanger zu beginnen, da er von den dort ansässigen deutschen Landsleuten die besten und practischsten

Ich blieb dort vom 26. November bis zum 8. December und machte täglich, mit Ausnahme zweier Tage, an denen es ununterbrochen so heftig regnete, dass an ein Ausgehen nicht gedacht werden konnte, weite und sehr ergiebige Ausflüge in die herrliche Umgebung.

Was die Terrain- und Bodenverhältnisse betrifft, so ist hier, wie im ganzen nördlichsten Theil von Marokko überhaupt — ich verstehe unter dieser Bezeichnung hier den Theil des Landes, der, wenn man sich etwa die Orte Tetuan und Aseila an der Westküste durch eine Linie verbunden denkt, nördlich derselben liegt — Berg- und Hügelland, sowie der fette, feuchte Thonboden vorherrschend, ebenso, wie dies bei Algeciras der Fall ist. In Folge dessen sind in Bezug auf das Vorkommen der Staphylinen die Vertreter der Paederinen-Gruppe, sowohl was Arten- als auch Individuenzahl anbetrifft, vorherrschend und für die Fauna characteristisch. So sammelte ich z. B. von der Gattung *Achenium* fünf, von der Gattung *Lithocharis* elf Arten. Ueberhaupt ist die Fauna des nördlichen Marokko mit der Andalusiens in hohem Grade identisch und wüsste man nicht schon aus anderen Gründen, dass, bevor der Durchbruch des Atlantischen Oceans das heutige Mittelmeer bildete, ein Connex zwischen beiden Ländern bestanden hat, so würde allein schon die fast völlige Uebereinstimmung der Fauna diesen Schluss zulassen. Gerade Marokko, das westlichste der nordafrikanischen Länder (ich spreche hier immer nur von den Landestheilen nördlich des Atlas, die ich bereist habe) zeigt in seiner Käferfauna die wenigsten, vom Süden her immigrirten exotischen Elemente. Während die Fauna von Aegypten stark, die von Tripolis und Tunis schwächer und die von Algier spärlich mit exotischen Formen durchsetzt ist, ist dies in Marokko nur in ganz geringem Maasse der Fall. So ist beispielsweise das Vorkommen einer Art der Carabiciden-Gattung *Anthia* in Marokko — im Gegensatze zum ganzen übrigen Nord-Afrika — noch nicht constatirt und ich selbst fand im mittleren und südlichen Marokko als einzigen Repräsentanten einer ganz exotischen Gattung nur den *Graphypterus exlamationis* Fabr. ziemlich häufig vor[1]). Speziell Marokko (bezw. dem nordwestlichen Algier) eigenthümlich sind einige *Carabus*-Arten, auf die ich noch zurückkomme. —

Tetuan besitzt bei seinen sonstigen Vorzügen für den Sammler

Rathschläge und Informationen erhält. — Zu einer Bereisung des Inneren sind naturgemäss besondere Vorbereitungen und Requisiten erforderlich, wovon ich weiter unten im Text noch spreche.

[1]) Die zweite, aus Marokko bekannte *Graphypterus*-Art, *Gr. Rolphi* Fairm., ist vielleicht nur Varietät von *exclamationis*.

noch den, in seiner nächsten Umgebung prächtige Orangengärten zu haben, die der Fremde ungenirt betreten darf, und es hat auch Niemand etwas dagegen, wenn der siebemüde Entomologe nach einer der goldigen Früchte über seinem Haupte greift und sie brevi manu verzehrt. Die Herren Bauern unsers gesegneten Vaterlandes, die dem Sammler oft in so wenig nach dem Complimentirbuch schmeckender Weise das Betreten ihrer Territorien verweigern, könnten sich an dieser Toleranz ein Beispiel nehmen!

Die besten Arten meiner Staphylinen-Ausbeute von Tetuan sind wohl *Leptusa simplex* Baudi, die schon bei Algeciras von mir entdeckten *Echidnoglossa ventricosa* mihi n. sp. und *Othius paralleliceps* mihi n. sp., ferner *Othius pilifer* mihi n. sp., *Ocypus bellicosus* Fairm., *Quedius iridicolor* mihi n. sp. und Andere.

Die Sicherheit des europäischen Reisenden und Sammlers ist in Marokko in der Nähe der Städte durchaus nicht gefährdet, gut und zweckmässig ist es natürlich immer, sich einen Eingeborenen zur Begleitung mitzunehmen. Bei grösseren Touren im Innern ist es nothwendig, einen sog. Mchâsni (genau so wird das Wort im moribinischen Dialect des Arabischen gesprochen) zu engagiren. Es ist dies ein von der marokkanischeu Regierung gestellter Begleitsoldat, der, wenn er beritten ist, pro Tag 5 Frcs., ist er zu Fuss, die Hälfte erhält.

Am 9. December reiste ich von Tetuan nach Tanger, wo ich nach einem sehr starken Tagemarsch spät Abends eintraf und auch einpassiren konnte, weil es in dem halbwegs europäisirten Tanger mit dem Schliessen der Thore nicht so genau genommen wird, wie in den übrigen marokkanischen Städten. Ich stieg, wie schon bemerkt, im Hôtel de France ab. Die Umgegend von Tanger — in dem erwähnten Dieck'schen Bericht recht ausführlich geschildert — ist nächst der von Algeciras die entomologisch günstigste, die ich auf der ganzen Reise angetroffen habe. Wenn auch der Insectenreichthum in dem vom Uëd-el-Jhud durchflossenen Thale nicht so beträchtlich war, wie ihn Dieck während seiner Anwesenheit getroffen, so bargen die zahllosen Steine doch immer genug entomologische Schätze, um das Herz eines passionirten Sammlers zu erfreuen. Zahlreiche Scydmaeniden und Pselaphiden (unter letzteren die neue *Briaxis Quedenfeldti* Reitter), Carabiciden, Staphylinen bildeten auch hier das Hauptcontingent der Bevölkerung. Von den letzteren war dieser Lokalität eigenthümlich der blinde *Apteranillus convexifrons* Fairm. (nach einer brieflichen Mittheilung Fauvels wohl identisch mit *A. Dohrni* Fairm.) den ich unter tiefliegenden Steinen in einiger Anzahl auffand, Das Thier scheint stets in Nestern oder Colonien zusammen zu leben — man konnte eine grosse Anzahl von Steinen umwenden, ohne es zu finden, traf man

dann aber auf einen Stein, den es bewohnte, so fand man stets mehrere Exemplare. Sehr häufig war *Oedichirus paederinus* Er., *Achenium striatum* Latr. und der bisher nur aus Tanger bekannte *Dolicaon cribricollis* Fauv., ferner verschiedene *Sunius*-Arten etc. Seltener war *Scimbalium scabrosum* Fauv. — gleichfalls eine Specialität von Tanger — *Dolicaon illyricus* Er. und *haemorrhous* Er.; in nur wenigen Stücken fand ich *Achenium nigriventre* Fairm., *Achenium brevipenne* mihi n. sp., *Procirrus Lefebrei* Latr. und Andere. Das Aussieben des feuchten Laubes in den Gärten der Umgegend ergab auch hier, wie schon in so reichem Maasse vorher in Algeciras und Tetuan, zahlreiche Aleocharinen-, überhaupt Nicht-Paederinen-Arten, unter denen ausser verschiedenen neuen Thieren, wie *Philonthus brunneipennis* mihi, noch *Aleochara spissicornis* Er. und *Leptusa Heydeni* Epp. hervorgehoben sein mögen. Im Angeschwemmten fand ich u. A. die neue *Homalata Quedenfeldti* Epp. i. litt. und *Compsochilus Weberi* mihi. Bei der *Atta barbara* kam *Nothotecta laevicollis* Rey mit *Pausus Favieri* Fairm. und *Pseudotrechus mutillatus* Rosenh. zusammen vor, welcher letztere aus der Familie der Carabiciden der einzige, mir bekannte Myrmecophile ist. —

Das Leben in Tanger gestaltet sich in geselliger Beziehung für den deutschen Reisenden dadurch günstig, dass unser dortiger Vertreter, Herr Minister-Resident Weber jedem anständigen Landsmann in überaus gütiger Weise sein gastliches Haus zugänglich macht, wie er auch sonst in jeder Weise die berechtigten Interessen seiner deutschen Schutzbefohlenen wahrnimmt und vertritt. Auch die übrigen Deutschen, der Kanzler der Legation, Herr W. Tietjen aus Bremen, sowie die Herren Hässner und Joachimssohn, Chefs eines dortigen bedeutenden Handelshauses, wetteifern in der liebenswürdigen Aufnahme eines deutschen Fremden. Es sei mir gestattet, allen diesen Herren hier meinen herzlichen Dank für die mir so vielfach zu Theil gewordenen Beweise ihrer Freundlichkeit auszusprechen! —

In Tanger sind seit langer Zeit zwei Naturalienhändler ansässig, die Herren Favier und Olcèse, welche beide, als die ersten Sammler in jener Gegend, unsere Wissenschaft um manche schöne Entdeckung bereichert und den französischen Entomologen, an die sie ihre Funde meist sandten, viel Material zu Neubeschreibungen geliefert haben. Vermöge ihrer langjährigen Anwesenheit im Lande haben diese Herren — welche gleichzeitig an der dortigen Douane angestellte Beamte sind — auch Eingeborene an der Hand, die für sie in den unwirthlichen Gebirgen der Nordküste Marokko's, namentlich in der noch ganz unbekannten Provinz Errif, welche des Fanatismus ihrer Bewohner wegen für einen Christen schwer, ja fast unmöglich zu betreten ist, sammeln.

Dieselben bringen von dort vorzugsweise jene werthvollen Specialitäten der nördlichen Küstengebirge Marokko's, *Carabus Aumonti, Rifensis* und *Olcèsei.* Sonst kommen im nördlichsten Marokko noch vor *Carabus barbarus, C. melancholicus,* den ich zumeist in einer dunklen Varietät fand und *C. Favieri*, welcher letztere wohl kaum etwas Anderes ist, als die schwarze Form des algierischen *C. numida.*

Am 23. und 24. December machte ich von Tanger aus eine Excursion nach dem etwa 5 Meilen südlich gelegenen, 3000 Fuss hohen Jebel Habib; vom 2.—10. Januar folgte ein grösserer Ausflug nach den Städten der Westküste Aseila und el Araisch (Larache). Auf einem Thonfelde zwischen Tanger und Aseila fand ich bei dieser Gelegenheit mehrere Stücke des Rippenmolches, *Pleurodeles Waltlii* Mich., unter Steinen auf, sowie auch eine *Agama*-Art, *A. colonorum* Daud. var. *impalearis* Böttg., beide in einer Art von Winterschlaf, wenigstens liess die letztere, ein im Sonnenschein sehr behendes Thier, sich ruhig greifen. Dasselbe steht bei den Autochthonen in dem üblen Leumund, den Kühen die Milch auszusaugen — eine Geschmacksrichtung, die bei uns die Landleute bekanntlich auch der Ringelnatter andichten, was wohl in dem Umstande seinen Grund hat, dass beide Thiere häufig in der Nähe von Gehöften und Ställen angetroffen werden.

Am 20. Januar verliess ich Tanger an Bord des „Les Vosges", um am 22. in dem vierzig deutsche Meilen südlich von Tanger gelegenen Dar-el-beïda (dem Casablanca der Europäer) anzukommen. Hier existirte kein Gasthaus und ich war daher genöthigt die Gastfreundschaft eines der dortigen Deutschen in Anspruch zu nehmen[1]). Ich fand im Hause eines erst kürzlich dort ansässig gewordenen deutschen Arztes, des Herrn Dr. G. Dobbert, an welchen Herr Minister-Resident Weber mich gütigst mit einem Empfehlungsschreiben versehen hatte, eine höchst zuvorkommende, liebenswürdige Aufnahme. Herr Dr. Dobbert, ein äusserst geschickter, befähigter Mediziner und ein hoch angesehenes Mitglied der dortigen europäischen Colonie, verfehlte nicht, mir den Aufenthalt in seinem gastlichen Hause so angenehm als möglich zu machen — herzlich sei ihm an dieser Stelle dafür gedankt. Mein Aufenthalt in Casablanca währte bis zum 20. Februar. Während dieser Zeit unternahm ich täglich ausgedehnte Sammeltouren in die Umgegend, welche ein ganz anderes Gepräge zeigt, als die der vorher besuchten Städte Südspaniens und des nördlichen Marokko. Die Gegend ist hier im meilenweiten Umkreise absolut eben, der feuchte, schwere Thonboden

---

[1]) Für spätere Reisende sei bemerkt, dass jetzt ein Berliner, Herr Wendel, dort ein Hôtel etablirt hat.

ist verschwunden und es tritt statt dessen trockener, leicht mit Sand gemischter Lehmboden auf, während sich längs der Küste des Atlantischen Oceans, die hier theils felsig und riffartig, theils ganz flach ist, theils Dünencharacter zeigt, ein ziemlich breiter Streifen reinen Sandbodens hinzieht. In Folge dessen ist der Character der Coleopterenfauna auch ein ganz anderer, es herrschen hier die Tenebrioniden vor, von denen ich eine grosse Anzahl der verschiedensten Gattungen und Species sammelte. Nächstdem bildeten coprophage Lamellicornier — *Ateuchus*, *Geotrypes*, *Onthophagus*, *Aphodius* etc. — und Carabiciden das Gros der dortigen Ausbeute. In sehr grosser Zahl fand ich den bisher in den Sammlungen seltenen *Carabus cychrocephalus* auf, der, wie sein noch seltenerer Verwandter, der bei Mogador vorkommende *C. stenocephalus*, ein ausschliesslicher Bewohner jener flachen marokkanischen Westküste zu sein scheint. Ich habe den Käfer niemals mehr als höchstens zehn Minuten landeinwärts von der Küste angetroffen. Interessant ist das getrennte Vorkommen beider Arten. Während *cychrocephalus* mehr nördlich, von Larache etwa bis Asemur, bei welchem Orte ich auf der Rückreise noch einige Stücke sammelte, gefunden wird, ist das Vorkommen des *stenocephalus* bisher nur bei der von Asemur etwa 40 deutsche Meilen südlich gelegenen Stadt Mogador constatirt. Und es befindet sich doch an der ganzen langen Küste kein bemerkenswerther Terrainabschnitt, wie etwa ein hohes Gebirge, welches einer beabsichtigten Verbreitung des *stenocephalus* nach Norden und des *cychrocephalus* nach Süden ein Ziel setzen könnte! Ob es einen dazwischen liegenden Ort giebt, wo sich beide Arten untereinander finden — dies zu ermitteln, wird hoffentlich einem späteren Sammler vorbehalten sein; ich für mein Theil habe eben nur das vorstehend erörterte getrennte Vorkommen beider Arten constatiren können. Auch der behende, spinnenartig flüchtige *Graphypterus exclamationis* war bei Casablanca häufig, seltener der schöne *Sphodrus Favieri*. An Staphylinen fand sich gleichfalls manches Gute, so der neue *Stenus Dobberti* mihi, *Stenus canescens* Rosenh., verschiedene Strand-Staphylinen, 2 Stücke der sehr seltenen *Oxypoda magnicollis* Fauv.[1]), die ich an der Unterseite eines im Dünensande liegenden Steines sitzend auffand, ferner in Anzahl der bisher nur von den canarischen Inseln bekannte *Dolicaon nigricollis* Woll etc. etc.

Die Bodenverhältnisse um Casablanca scheinen auch dem Gedeihen der Reptilien sehr günstig zu sein, wenigstens habe ich an keinem anderen Ort mehr Repräsentanten aus dieser Familie — sowohl was Arten- als auch Individuenzahl betrifft — angetroffen, als gerade dort.

[1]) Vielleicht nov. gen.

Aus der Zahl der vorkommenden Species nenne ich nur: *Testudo pusilla* Shaw., *Emys caspia* var. *leprosa* Schweigg., *Tropidosaura algira* Linn., *Acanthodactylus lineomaculatus* Dum. et Bibr., *Chamaeleo cinereus* Aldrov., *Agama colonorum* var. *impalearis* Böttg., *Platydactylus mauritanicus* Linn., *Eumeces pavimentatus* Geoffr., *Seps ocellatus* Forsk., *Seps mionecton* Böttg., *Trogonophis Wiegmanni* Kaup, *Coronella cucullata* Geoffr., *Tropidonotus viperinus* Latr., *Zamenis hippocrepis* Linn., *Caelopeltis insignitus* Geoffr. etc. etc. Ferner hatte ich das Glück, zwei neue Species, *Algira microdactyla* und *Podarces Simoni*, sowie eine neue, ausgezeichnete Varietät des Scheltopusik, mit vergissmeinnicht-blauen Rückenflecken (*Pseudopus apus* Pall. forma ornata), aufzufinden, welche sämmtlich von dem bekannten Frankfurter Herpetologen, Herrn Dr. Böttger, beschrieben worden sind[1]). An Amphibien fand sich bei Casablanca *Hyla arborea* Schwenkf., *Bufo variabilis* Pall. und *Rana esculenta* Linn. —

So wenig der Ort Casablanca selbst bietet, so ist der Aufenthalt doch dadurch für den Deutschen angenehm, dass er eine Anzahl seiner Landsleute dort antrifft und in der That verlebte ich, nach des Tages Last und Hitze, die Abende bald bei diesem, bald bei jenem der Herren in heiterem Zusammensein. Ich hatte hier das Glück, in einem jungen Kaufmann, Herrn C. Ficke, Bruder des Chefs einer dortigen Firma, einen Reisegefährten nach dem Inneren zu finden, welcher der arabischen Sprache vollständig mächtig war. —

Am 21. Februar reisten Herr Ficke und ich per Dampfer „Vérité" von Casablanca ab und lagen den 22. und 23. vor Jdida (Mazagan), wo das Schiff des heftigen Windes wegen seine Ladung nicht löschen konnte. Trotz der Warnung des Kapitäns konnten wir es doch nicht unterlassen, uns an Land rudern zu lassen und etwas dem Sammelsport zu huldigen. Resultat an Staphylinen: *Dinarda nigrita* und *Dolicaon nigricollis.* Am 24. lagen wir vor Asfi (Saffi), wo der Sturm so heftig wurde, dass an ein Landen unsererseits nicht gedacht werden konnte und kamen am 25. Nachmittags in Suëra (Mogador) an.

Ich muss hier zu erwähnen nachholen, dass ich — den Intentionen meiner Herren Auftraggeber gemäss — von Mogador nach der Stadt Marokko zu gehen und von dort aus den südlich dieser Stadt gelegenen Theil des Atlasgebirges entomologisch zu exploriren beabsichtigte. Herr Minister-Resident Weber hatte die grosse Güte gehabt, mir einen zu diesem Zwecke unbedingt nothwendigen Geleitsbrief vom Sultan von

---

[1]) Zoologischer Anzeiger von Prof. J. V. Carus in Leipzig. IV. Jahrgang 1881. pag. 570.

Marokko verschaffen zu wollen (zu welchem Zwecke auch gleichzeitig in Berlin die geeigneten Schritte geschehen waren) und es sollte mir dieser Brief nach Mogador unter der Adresse unseres dortigen Vertreters, des Consul Herrn Th. Brauer, gesendet werden, wo ich ihn bei meiner Ankunft sicher vorzufinden hoffte.

Unser erster Weg — nachdem Herr Ficke und ich uns in dem einzigen, von einem Juden gehaltenen Gasthause des Ortes installirt hatten — war daher zu Herrn Consul Brauer, wo unser zwar eine sehr zuvorkommende Aufnahme, aber leider die betrübende Mittheilung harrte, dass das betreffende Schreiben der marokkanischen Regierung noch nicht eingegangen sei. Statt dessen lag ein Brief des Herrn Minister-Residenten Weber vor, worin derselbe mittheilte, er habe von Seiten der marokkanischen Regierung den Bescheid erhalten: „es seien in der südlich von Mogador gelegenen Provinz Haha Unruhen ausgebrochen, daher könne die Regierung dort nicht für die Sicherheit des reisenden Europäers garantiren.“ Da ich nun auf der directen Route von Mogador nach der Stadt Marokko, die in östlicher Richtung führt, gar nicht in die Lage gekommen wäre, die Provinz Haha zu berühren, so war dieser Bescheid der Regierung nichts als ein Mittel, die unliebsame Anwesenheit eines Fremden im Inneren möglichst hinauszuschieben, ja vielleicht ganz zu inhibiren. Ist doch dieses Verzetteln und in die Länge Ziehen aller Dinge, in der Absicht, den Gegner schliesslich derart zu langweilen und zu ermüden, dass er von selbst von seinem Vorhaben absteht, von jeher ein Grundzug aller orientalischen Politik gewesen! Im vorliegenden Falle indessen hatte die marokkanische Regierung damit kein Glück — Herr Minister-Resident Weber, ein genauer Kenner der einschlägigen Verhältnisse, liess sofort durch seinen Dragoman persönlich dem Minister der auswärtigen Angelegenheiten, Si Mohammed Bargasch, mittheilen, dass ich auf meiner Tour die Provinz Haha gar nicht berühren würde, dass der erhobene Einwand mithin nicht stichhaltig sei und dass er dringend ersuche, mir nunmehr den erbetenen Geleitbrief auszufertigen. Dass dies geschehen würde, daran war nicht zu zweifeln, ebenso wenig aber auch daran, dass es bei der bekannten Langsamkeit der Mohammedaner in solchen, einen Fremden betreffenden und ihnen daher a priori unsympathischen Angelegenheiten geraume Zeit dauern würde, bis ich den Brief erhielte. Da der Sultan sich gerade in seiner Residenzstadt Fäss aufhielt, so musste ein reitender Bote den etwa 30 deutsche Meilen langen Landweg von Tanger nach Fäss und zurück machen. Da ferner in Fäss selbst über der Erledigung der Angelegenheit — Dank dem lieben Schlendrian — längere Zeit verging, da endlich mir wieder der Brief von Tanger nach dem südlichsten Marokko — etwa 100 deutsche

Meilen weit — nachgesandt werden musste, so kam es, dass ich ihn erst neun Wochen später, zu Anfang Mai, erhielt — leider zu spät, um rechten Nutzen von ihm zu haben, weil einmal die vorher getroffenen Reisedispositionen, dann die immer wärmer und daher entomologisch ungünstiger werdende Jahreszeit mich zur Rückreise nöthigten.

So sehr bedauerlich im Interesse meiner Herren Auftraggeber und in dem meinigen das Ausbleiben des Briefes war, so blieb doch nichts Anderes übrig, als sich mit Anstand in die dadurch gänzlich veränderte Situation zu schicken. Dass ohne einen Geleitsbrief der Regierung nicht daran gedacht werden konnte, die Erlaubniss der Behörden der Stadt Marokko zum Betreten des Atlas zu erlangen, war klar. Was war zu thun? Wir hielten mit Herrn Brauer Kriegsrath und kamen schliesslich dahin, uns der Ansicht dieses erfahrenen Kenners marokkanischer Verhältnisse anzuschliessen. Der Rath desselben ging dahin, zunächst den einige Meilen nördlich von der Stadt liegenden Jebel Hadid (Eisenberg) zu besuchen und uns dann, in südöstlicher Richtung, an der Grenze der Provinz Haha entlang, so nahe als möglich an den Atlas zu begeben, diesen entlang nach der Stadt Marokko zu reisen und zu versuchen, ob vielleicht einer der Kaids der am Fusse des Gebirges liegenden Ortschaften uns erlauben würde, in dasselbe einzudringen. Wir machten also statt des ursprünglich projectirten directen Weges von Mogador nach Marokko jetzt einen weiten Bogen nach Süden und es hatte dieser Plan zwei Vorzüge. Einmal brachte die in Aussicht genommene Route, auch wenn es nicht gelang, in's Gebirge hinein zu kommen, uns wenigstens in die Nähe desselben, versprach also, entomologisch interessanter zu werden; zweitens war auch die Wahrscheinlichkeit grösser, dass uns einer jener rustikalen Kaid's oder Scheich's den Eintritt in das Gebirge gestatten würde, als die genau instruirten Behörden der Stadt Marokko. Leider erwies sich, wie ich hier gleich vorweg bemerken will, diese Hoffnung in der Folge als trügerisch, indem die Ortsgouverneure unseren diesbezüglichen Wünschen den grössten Widerstand entgegensetzten und uns halb mit Gewalt zur Abreise zwangen, sobald wir unsere Absicht, das Gebirge zu besuchen, zu erkennen gaben. —

Die Umgegend der Stadt Mogador zeigt einen ganz eigenartigen Charakter; im Umkreise einer halben Stunde und wohl noch weiter ist die Stadt von hohen Sanddünen umgeben, welche sich bei nur einigermassen starkem Luftzuge in steter, wirbelnder Bewegung befinden. Eine primitive Wasserleitung, an vielen Stellen schadhaft, zieht sich durch dieses Sandmeer, und das ausfliessende Wasser derselben hat sich an vielen Punkten mit dem der umliegenden Salzlachen vermischt

und so eine Art von Brackwasser geschaffen, dessen Ufer eine recht ergiebige Ausbeute von Salzkäfern aller Art ergaben, so z. B. an Staphylinen verschiedene Bledien, unter ihnen wohl *Bl. corniger* Rosh. am brauchbarsten. *Actobius orbus* Kiesw. fand sich in enormer Anzahl. Wie in Algeciras und Tanger hatte ich hier auch das Glück, einmal Anspülicht zu finden, welches sich als sehr ergiebig erwies.

Zu meinem Bedauern konnte ich diese eigenartige, hochinteressante Lokalität während meines verhältnissmässig kurzen Aufenthaltes nicht ganz in dem Maasse ausbeuten, wie ich es gern gewünscht hätte, da meine Zeit durch unumgängliche Besorgungen aller Art für die bevorstehende Landreise in's Innere stark in Anspruch genommen wurde. Denn in einem Lande, wo es keinerlei Gasthäuser, selbst nicht der primitivsten Art, sondern höchstens Funduks oder Herbergen giebt[1]), d. h. kleine, gewöhnlich von Schmutz starrende Zimmer mit vier kahlen Wänden — in einem solchen Lande ist man gezwungen, alles Nothwendige selbst mit sich zu führen. Die Räume, die man bei den Kaids, in den Kasba's derselben auf dem Lande, angewiesen bekommt, sind gleichfalls meist dunkle, nur durch die Thür ihr Licht erhaltende Kammern mit einem Fussboden und Wänden von gestampftem Lehm (Tabia), die noch dazu der Tummelplatz des unglaublichsten Ungeziefers aller Familien sind.

Da gab es tausend nothwendige Kleinigkeiten zu besorgen, von der Matratze, auf der ich meine Nachtruhe halten musste, bis zu Nähnadel und Zwirn herunter, um etwaige schadhaft gewordene Kleidungsstücke ausbessern zu können; da mussten Thiere für das Gepäck, ein Begleitsoldat, ein Diener, der gleichzeitig — eine Art Mädchen für Alles generis masculini — unser Essen kochte, engagirt werden; da musste mein Zeltein schon gebrauchtes englisches Militärzelt, welches die Herren Hässner und Joachimssohn in Gibraltar für mich besorgt und mir nachgeschickt hatten, probeweise aufgeschlagen, renovirt und einzelne Holztheile etc. ergänzt werden — alles Dinge, die unter endlosem Handeln und Feilschen, unter endlosen Laufereien in Scene gesetzt werden mussten, wollte ich nicht auf das Unverschämteste übervortheilt werden. Und wenn auch Herr Consul Brauer und mein Reisegefährte, Herr Ficke, mir

[1]) In der Eigenschaft als Christ findet man übrigens kaum Aufnahme in diesen Fenaduk (pl. von Funduk). Reiche und vornehme Marokkaner steigen nur im äussersten Nothfalle in denselben ab, logiren sich vielmehr stets bei Verwandten oder Bekannten ein, wenn sie in Geschäften reisen. Vergnügungsreisen kennt man dort zu Lande nicht.

durch ihre Kenntniss der Landessprache in trefflichster Weise secundirten, so war doch der Zeitverlust für mich ein beträchtlicher. Immerhin sammelte ich wenigstens täglich die Hälfte des Tages, abwechselnd Vor- und Nachmittags.

Am Morgen des 5. März — also nach 7tägigem Aufenthalte — verliessen wir, zum nördlichen Thore hinausreitend, Mogador, um die Reise in das Innere anzutreten. Herr Consul Brauer gab uns noch eine Strecke weit zu Pferde das Geleite.

(Fortsetzung folgt.)

Drusilla Pleiops nov. sp.

Kopf, Brust und Hinterleib russbraun, letzterer unten gelblichgrau, Scheitel, Taster und Vorderrücken orange, Flügel bräunlich schwarz, die vorderen am Costalrand kaum heller, die hinteren mit 2 nebeneinander stehenden, runden, schwarzen Flecken auf orangegelbem Grunde, welche letztere Färbung sich bis zum Aussenrande erstreckt, nur die schwarzen Franzen des Saumes freilassend, der äussere der beiden Flecken mit sehr kleiner weisser Pupille.

Auf der Unterseite der Vorderflügel geht die dunklere Färbung der Basis auf der Aussenhälfte allmählig in blassgelblich Grau über, nur die Adern bleiben von der Grundfarbe; zwischen dem 1. und 2. und dem 2. und 3. Medianast, etwas näher dem Aussenrande als der Zelle, je eine kleine, beide einschliessende Aeste berührende, schwarze, weisspupillirte Ocelle mit orangegelbem Ringe, der nach innen schwärzlich eingefasst ist. Die Hinterflügel auf der Scheibe und nach dem Aussenrande hin mit helleren durch die dunkleren Adern unterbrochenen Stellen, unmittelbar am hinteren Aussenrande mit grossem, etwas querem, orangegelbem Fleck, der 2 dicht nebeneinander stehende, schwarze, weisspupillirte Ocellen einschliesst, von denen die äussere etwas grössere mit bläulich weissen Atomen ziemlich dicht bestreut ist, die am äusseren Costalrand stehende Ocelle mit wenigen bläulichen Atomen nahe der sehr kleinen weissen Pupille und orangegelbem, schwärzlich eingefasstem Ringe.

Am nächsten mit *D. Domitilla* Hew. verwandt (eine kleine Gruppe weisser Schuppen genau an der Stelle, wo bei *Domitilla* die 3. sehr kleine Ocelle in der Erweiterung des gelben Flecks steht, deutet darauf hin, dass auch bei *Pleiops* eine ähnliche Zeichnung vorkommen mag.) Der orangegelbe Fleck auf der Unterseite der Hinterflügel dicht am Rande unterscheidet die Art leicht von *Domitilla* Hew. und die beiden kleineren Ocellen zwischen den Aesten der Mediana auf der Unterseite der Vorderflügel überhaupt von allen bis jetzt beschriebenen Arten.

Ein Stück von Port Moresby in Neu Guinea im K. Museum, ein 2. von der Insel Yule im Mus. Staudinger.

Th. Kirsch.

Ueber die Entstehung der Bienenzellen.

Von

Dr. K. Müllenhoff in Berlin.

Bekanntlich haben die Wachszellen der Honigbiene die Eigenschaft, mit dem geringsten Aufwande von Substanz, der möglich ist, gleichmässige Grösse, grosse Festigkeit und die grösste Benutzung des Raumes zu vereinigen.

Diese Eigenschaft der Bienenzellen hat schon vielfach das Erstaunen der Beobachter hervorgerufen; man beruhigte sich aber in den meisten Fällen, anstatt nach einer naturwissenschaftlichen Erklärung zu suchen, mit der Annahme eines höchst complicirten Instinctes.

Schon vor 1500 Jahren bewunderte Pappus die Bienen, dass sie für ihre Zellen die Form von regulären sechsseitigen Säulen wählten; er bewies die Zweckmässigkeit dieser Form gegenüber den sämmtlichen anderen Säulen. Maraldi und nach ihm Réaumur untersuchten die Form der Mittellamelle der ganzen Wabe (die aus je drei Rhomben gebildeten vertieften Böden der Zelle). Eine im Auftrage Réaumurs im Jahre 1739 durch den Mathematiker König ausgeführte Berechnung der zweckmässigsten, d. h. in Bezug auf Wachsconsum sparsamsten von allen möglichen Formen der Mittellamelle ergab, dass die Mittellamelle bestehen müsse aus Pyramiden von drei Rhomben gebildet, welche als Winkel an der Spitze 109° 28′ haben. Dieselbe Winkelgrösse hatte im Jahre 1712 Maraldi durch seine Messungen gefunden.

Diese Untersuchungen ergaben, dass die einzelne Bienenzelle eine sechsseitige Säule darstellt, welche an der Mittellamelle der Wabe von einer dreiseitigen Pyramide begrenzt wird; die am tiefsten Punkte der ganzen Zelle zusammenstossenden Kanten bilden Winkel von 109° 28′; Winkel von derselben Grösse werden von der kurzen Seite der sechsseitigen Säule und den beiden anstossenden Rhombenseiten eingeschlossen. In den Endpunkten der langen Prismenseiten treffen sich demgemäss vier Kanten unter Winkeln von 70° 32′.

In der Wabe liegen nun die kurzen Prismenseiten der Zellen der einen Wabenhälfte in der Verlängerung der Hauptachse der Zellen der anderen Wabenhälfte.

Die Anordnung der Wachsplatten, welche die ganze Wabe zusammensetzen, lässt sich hiernach in der Art formuliren:

1) In einer Kante schneiden sich jedesmal drei Häutchen und diese bilden unter sich gleiche Winkel (von 120°).

2) In den Endpunkten der kurzen Prismenseiten vereinigen sich jedesmal vier Kanten unter 109° 28′.

3) In den Endpunkten der langen Prismenseiten durchschneiden sich jedesmal vier Kanten unter 70° 32′.

Diese Eigenschaften entsprechen fast genau den Gesetzen, die Plateau für seine Gleichgewichtsfiguren gefunden hat:

1) An einer flüssigen Kante schneiden sich nie mehr als drei Häutchen und diese bilden unter sich gleiche Winkel.

2) Wenn sich im Inneren der Figur flüssige Kanten schneiden, so sind es immer vier und diese bilden gleiche Winkel miteinander.

Zellen von genau derselben Anordnung und genau derselben Winkelgrösse, wie sie die Bienenzellen zeigen, würde man erhalten, wenn man sich zahlreiche Seifenblasen von gleicher Grösse in zwei parallelen Rahmen aufhängt und die beiden Systeme von Seifenblasen einander nähert, bis sie sich berühren. Die Seifenblasen platten sich dann ab und bilden sechsseitige Prismen, welche an der Berührungsfläche der beiden Systeme von Seifenblasen die Maraldi'schen Pyramiden zeigen. Die oberste Reihe der Seifenblasen würde dabei die Form fünfseitiger Pyramiden, d. h. also genau die Form der Heftzellen annehmen müssen.

Es liegt demnach die Vermuthung nahe, dass diese absolute Uebereinstimmung der Formen der Seifenblasen und der Bienenzellen in gleichen physikalischen Bedingungen bei der Bildung der beiden Körper ihre Erklärung finden möchte.

Beobachtet man nun die Bienen beim Wabenbau, so sieht man, dass sich unter dem Brette, an dem die neue Wabe hängen soll, auf jeder Seite wenigstens ein Dutzend Individuen in der Art anhängen, dass die Köpfe der Thiere der einen Wabenseite denen der andern Seite entgegengestellt sind. Indem nun jede einzelne Biene sich mit ihrem zwischen den Kiefern gehaltenen Wachsklümpchen möglichst weit nach oben und vorn drängt, entsteht durch den Druck von beiden Seiten aus dem Wachsklümpchen eine Wachsplatte. Von Anfang an ist diese Platte nicht eben, sondern dem Drucke der zahlreichen Bienenköpfe entsprechend hin- und hergebogen.

Da die Bienen bei ihrem Vorwärtsdrängen sich in der Weise ausweichen, dass jede einzelne mit ihrem Kopfe in die Lücke zwischen zwei entgegenkommende hineindrängt, so würde, wenn die Thiere auf beiden Seiten ihre Köpfe in gleicher Höhe behielten, die Mittellamelle der Wabe aus so viel Paaren von Paralleltrapezen bestehen, als auf jeder Seite Bienen sind. Jede einzelne Zelle würde von einem Dache von 2 gegen einander unter 120° zusammenstossenden Paralleltrapezen

begrenzt werden; ein Fall, der übrigens fast an jeder Bienenwabe hier und da bemerkt werden kann.

Bei dem Vorwärtsdrängen der Thiere werden nun aber die sich begegnenden Köpfe stets nach der Seite des kleineren Widerstandes ausweichen müssen; das heisst also bei einer neu begonnenen Wabe wird ein Thier der einen Seite von seinen beiden Gegnerinnen nach unten abgedrängt; es wird dann mit seinem Kopfe genau in die Mitte von drei gegenüberstehenden gedrängt.

Indem nun jede Biene einer Seite mit ihrem Kopfe in die Lücke zwischen drei ihr entgegenkommende hineindrängt, entsteht durch den Druck, dem das weiche Wachs ausgesetzt wird, die wegen ihrer „höchsten Zweckmässigkeit“ so viel bewunderte Mittellamelle; die Maraldi schen Pyramiden sind nichts als zwischen den Endpunkten der eben begonnenen Prismenseiten ausgespannte Plateau'sche Gleichgewichtsfiguren!

Der Instinct, den die Thiere hierbei zeigen, ist ein sehr einfacher; sie drängen sich, in zwei senkrechten Platten vereinigt, mit ihren Wachskügelchen nach vorn und oben. Von einem künstlichen Bearbeiten des Wachses ist hierbei nicht die Rede: die Maraldi'schen Pyramiden bilden sich ausschliesslich nach physikalischen Gesetzen, nicht durch „bewusste Thätigkeit der Architekten“. Die Form des Bienenkopfes ist für die Gestalt des Zellbodens von keiner Bedeutung, da das Wachs bei der durch die rasche Athmung der Thiere und den fortwährenden Druck erzeugten hohen Wärme im höchsten Grade plastisch ist.

In ganz analoger Weise, wie die Zellböden, entstehen auch die Prismenseiten durch den Druck, den der im Ganzen cylindrische Körper einer jeden Biene durch die sechs auf derselben Wabenseite um sie herum gelagerten Bienen erfährt. Der Vorgang verläuft hier genau ebenso, wie wenn gleichdicke cylindrische Körper durch gleichmässigen Druck zu sechsseitigen Prismen gepresst werden.

Bei der Pressung der Mittellamelle sowohl, wie bei der Pressung der Prismenseiten drängen sich die Bienen möglichst stark nach oben. Weil nun der Hinterleib der Thiere etwas dünner ist, als die dicke Brust, so wird eine jede Zelle von Anfang an gegen die Mittelebene der ganzen Wabe etwas geneigt sein. Diese Neigung der Zellen gegen die Mittelebene ist zwar ziemlich gering, ist aber doch für die Thiere von grosser Wichtigkeit; in solche Waben, welche vom Bienenzüchter in umgekehrter Stellung in die Rahmen eingeklebt sind, tragen die Arbeiterinnen keinen Honig ein; auch benutzt die Königin sie nicht zur Ablage der Eier; derartige Waben bleiben vielmehr im Bienenstocke unbeachtet stehen oder werden abgebrochen.

Es ergiebt sich hieraus, dass das Verfahren der einzelnen Biene

genau dasselbe ist, als wollte sie einen cylindrischen Hohlkörper construiren. In der That sieht man ja auch, dass Bienen, denen man eine dicke Wachstafel giebt, in dieselbe runde Löcher beissen resp. pressen. Arbeiten die Thiere, was namentlich bei den Drohnenzellen häufig der Fall ist, mit einem Uebermass von Wachsmaterial, so ist jede einzelne Zelle ein Cylinder mit halbkugligem Boden; werden bei solchen, Reagenzgläsern ähnlichen, Zellen die Zellwände durch Entfernung der überschüssigen Wandsubstanz auf die übliche Stärke reducirt, so gestalten sich, wie man leicht beobachten kann, die Wände und zwar sowohl die Wände der Prismen wie die der Pyramiden, allmählig zur normalen Form.

Auch bei der Betrachtung der Königinzelle zeigt sich, dass die einzelne Biene nur am Grunde halbkuglich vertiefte Hohlcylinder zu bauen versteht: sie baut ebenso einfach, wie die Mauerlehmwespe *(Odynerus murarius)*, wenn dieselbe ihre am Eingang in ihren Röhrenbau angeklebte Regentraufe construirt.

Dass die Bienen häufig und ohne alle erkennbare Ordnung in die Aussenwand der dicken Wachsmasse der Königinzelle Löcher beissen, die natürlich, weil der Gegendruck von der anderen Seite fehlt, halbkuglig ausfallen, lässt die Kunstfertigkeit der einzelnen Biene keineswegs sehr bedeutend erscheinen. Réaumur thut daher sehr wohl, dass er die Königinzelle nur darin, dass sie viel Baumaterial beansprucht, mit einem grossen Palaste vergleicht. —

Wenn die Bienenzellen mit Honig oder mit vollkommen ausgewachsenen Larven angefüllt sind, so werden sie mit einem Wachsdeckel hermetisch verschlossen. Die gedeckelte Zelle hat nun, wie zahlreiche Messungen ergaben, genau die Form der erst erwähnten Seifenblasen. In ganz ähnlicher Weise sind aber auch die Zellen der Meliponen und die einschichtigen Waben der Gestalt von Seifenblasen ähnlich.

Die einzeln stehenden Honigtöpfe der Meliponen sind kuglich, wie frei schwebende Seifenblasen. Berühren sich zwei Meliponenzellen, so platten sie sich ab. Drei gleich grosse Meliponenzellen ordnen sich, wenn sie einander nahe rücken, so, dass ihre Begrenzungsebenen sich unter 120^0 Grad schneiden. Berühren sich zahlreiche, gleich grosse Seifenblasen, die in einer Ebene angeordnet sind, so nähern sie sich der Form von Wespenzellen. (Die von denen des Wassers und Wachses vollkommen verschiedenen Cohäsionserscheinungen bei dem Papier der Wespenzellen bewirken eine Emporwölbung von Zellboden und Deckel.) Wird eine Schicht Seifenblasen senkrecht aufgehängt, und durch eine zweite Schicht gleicher Art berührt, so entsteht die Form der Bienenwabe. Die bewegende Kraft bei der Bildung aller dieser Zellarten ist nicht in einer kunstvollen Kieferbewegung der Insekten, sondern aus-

schliesslich in physikalischen Ursachen, beim Wachse speciell darin zu suchen, dass sich das plastische und auch nach dem Erkalten noch viscöse Material, genau wie bei den Seifenblasen, so lange verschiebt, bis ein gegebener Inhalt durch ein Minimum von Oberfläche umschlossen wird. Es entstehen demgemäss Flächen ähnlich denen der Plateauschen Gleichgewichtsfiguren, welche ein Minimum von Oberfläche bei gegebener Umgrenzung haben.

Ebenso wenig wie die Kunstfertigkeit der Thiere, lässt sich die Körperform derselben als Ursache für die besondere Gestalt der Zellen anführen. Die Bienenzellen zumal müssten bei der Plasticität ihres Materiales und den vielfachen Anstössen zu Formveränderung, wie sie das Leben im Bienenstocke mit sich bringt, bei gleicher Anordnung der Zellen sehr bald die Form sechsseitiger Säulen mit den Maraldi'schen Pyramiden annehmen, auch wenn die Biene einen genau kugligen oder einen spitzen kegelförmigen, ja selbst, wenn sie einen an der Vorderfläche ganz ebenen Körper besässe.

Ich bin viel eher geneigt anzunehmen, dass bei den Meliponen, Bienen und auch bei den Wespen die Gesammtform des Körpers durch die einmal angenommene Art der Anordnung der Zellen hätte beeinflusst sein können.

Bei der bisherigen Betrachtung wurde die Länge der Zellen der einschichtigen, so wie auch der zweischichtigen Wabe ausser Betracht gelassen. Wir unterziehen nun die für den Fall der kleinsten Oberfläche bei gegebenem Inhalte erforderliche Länge der Zellen einer Berechnung. Es bezeichnet r eine Seite des regulären Sechsecks; l die lange, k die kurze Seite des Prismas; m die Rhombenseite; $d = l - k$; $x = \frac{l}{r}$.

Es ist dann für die Bienenzelle $\frac{d}{m} = \frac{1}{3}$; setzen wir nun $r = 1$, so ist $r^2 + d^2 = m^2$, folglich $d = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}$; $m = \frac{3}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}$. Folglich erhalten wir als Ausdruck für den Inhalt und die von einer Zelle zu liefernde Wandoberfläche

$$O = \frac{3}{2}\sqrt{3}\, r^2\left(\sqrt{3} + \sqrt{\frac{1}{2}}\right) + 3\, r^2\, x;\quad J = \frac{3}{2}\sqrt{3}\, r^3\, x.$$

Da nun O ein Minimum sein soll und J constant ist, so sind die Differenzialen beider Grössen $= 0$ zu setzen; daraus folgt:

$$x = \sqrt{3} + \sqrt{\frac{1}{2}} = 2{,}44.$$

Für die einschichtige Wabe ergiebt sich:

$$O = 3\,r^2\sqrt{3} + 3\,r^2\,x;\quad J = \frac{3}{2}\sqrt{3}\,r^3\,x;\ \text{folglich:}$$

$$x = 2\sqrt{3} = 3{,}5.$$

Dasselbe Resultat ergiebt sich für die Wespenzelle:

$$O = 4\,r^2\,\pi + 3\,r^2\,x;\quad J = \frac{4}{3}\,r^2\,\pi + \frac{3}{2}\sqrt{3}\,r^3\,x;$$

$$x = \frac{8\,\pi}{3\sqrt{3}}\left(\sqrt{3} - 1\right) = 3{,}5.$$

Bei gleichem Halbmesser würde also die Länge der einzelnen Zelle = 2, die der einschichtigen Wachswabe mit glatten Böden = 3,5; die der einschichtigen Papierwabe mit gewölbten Böden = 5,5; die der zweischichtigen Wachswabe = 2,4 sein müssen.

Die Länge der Zellen muss also, wenn sie der Minimumbedingung entsprechen soll, bei einschichtigen Waben eine bedeutendere sein, als bei zweischichtigen. Die Messung der Zellen der Biene sowie zahlreicher Wespenzellen ergab, dass sie diesem mathematischen Postulate entsprechend gebaut sind.

Dass der Körper der Hummeln annähernd kuglich, der der Bienen länger, der der Wespen sehr lang gestreckt ist, könnte man sich demgemäss aus der Variabilität der Lebensgewohnheiten zu erklären geneigt sein.

Berlin, den 9. Mai 1883.

Ueber Mallota cimbiciformis Fall.

Von

Dr. *S. W. Williston* in New Haven, Conn.

In seinem Werke über die Fliegen (Syst. Antl.) hat Fabricius, im Jahre 1805, unter dem Namen *Eristalis posticata* eine nordamerikanische Art von *Syrphidae* beschrieben. Dieselbe Art wurde 1822 von Say wieder als neu betrachtet und unter dem Namen *Milesia barda* beschrieben. Macquart hat sie in seinen Dipt. Exotiques richtig als *posticata* erkannt, aber verwechselte mit ihr das Weibchen einer ganz verschiedenen Art, welches er gezeichnet hat und *Imatisma posticata* benannte. Diese andere Art, die deutliche Unterscheidungsmerkmale darbietet, ist wahrscheinlich ganz dieselbe wie *cimbiciformis* Fall., die in den nördlichen Theilen Europa's, aber ziemlich selten, vorkommt. Dieser letzte Name sollte die Priorität haben statt *posticata* für die europäische Art. Folgendes ist die Synonymie:

Mallota cimbiciformis Schiner, Novara Exped. 360.
Syrphus cimbiciformis Fall, Syrph. 27, 18.
Eristalis cimbiciformis Meig., Syst. Beschr. 3, 385, 3.
Imatisma posticata Macquart, Dipt. Exot. II, 2, 68; Tab. XII, F. 2 (♀); Loew.
Mallota posticata Schiner, Fauna Austr. 1, 343; O. Sacken, Catalog. 2. Ed.

Amerikanische Exemplare von dieser Art habe ich in Connecticut und den mittleren Staaten gefangen, unter welchen die Männchen einen scheinbaren Dimorphismus zeigen; sie sind alle, so weit ich erkennen konnte, durchaus ganz dieselben, nur mit dem Unterschiede, dass einige einen starken Fortsatz in der Mitte der hintersten Schienen haben, welcher den anderen gänzlich fehlt. Auch sind hier die Schienen viel mehr breitgedrückt und bogenförmig. Es würde höchst interessant sein, zu wissen, ob die europäischen Exemplare dieselbe Verschiedenheit zeigen.

NB. Die Beantwortung dieser interessanten Frage ist vorläufig noch nicht möglich, da das Königl. zoologische Museum nur ein in

Betracht kommendes ♀. Exemplar besitzt, das in der Loewschen Sammlung als „*Mallota cimbiciformis* Fall., *posticata* Fabr. — E. collect. Andersch.“ steckt. Ein anderes, im Berl. Museum befindliches, mit kräftigem Fortsatze an den Hinterschienen versehenes ♂. Exemplar stammt von Georgien (Coll. Escher), führt die Signatur „*368. Mallota atrox* n., *Erist. posticatus* Fab.?“ und ist, wie mir scheint = *Mallota Bautias* Walker (sub: *Merodon* in List of Dipt. Br. Mus. III, 1849, p. 600).

Berlin, im Mai 1883. Dr. F. Karsch.

Ueber die geographische Verbreitung der Macro-Lepidopteren auf der Erde.

Von
B. Gerhard.

Es ist gewiss vollständig berechtigt, wenn Sammler von Lepidopteren sich zuerst auf die Arten des heimathlichen Territoriums beschränken; lange dauert dies freilich nicht, dann wird die Sammlung bereits auf die ganze europäische Fauna ausgedehnt. — Unbedingt das interessanteste Studium der Lepidopterologie ist aber doch die gesammte Fauna der Erde. — Hierin die verwandtschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Familien zu vergleichen, sowie auch die gänzlich ohne ihres Gleichen auftretenden Formen zu beobachten, ist nicht nur von ausserordentlichem Interesse, sondern bereitet auch sehr viel Vergnügen.

Wir sehen aus dem Catalog der Lepidopteren des europäischen Faunengebietes von Dr. Staudinger, dass darin die politisch-geographischen Grenzen nicht haben festgehalten werden können; es sind darin die nordafrikanischen, kleinasiatischen, persischen, asiatisch-sibirischen und ein Theil der am Amur vorkommenden Arten als zur „europäischen" Fauna gehörend aufgeführt. Ob dies mit Recht oder Unrecht geschehen, darüber sind die Stimmen der bedeutenderen Sammler sehr getheilt; jedenfalls ist das Herüberziehen von Arten aus so entfernten Gegenden, wie der Amur, und von theilweise anderen Formen als die Europa's, eine Brücke zum Sammeln der gesammten Fauna der Erde.

Wenn nun auch das Ordnen der Sammlung nach gewissen Systemen geschehen muss, die die Verwandtschaft der Familien und Arten unter einander bedingen, und die es nöthig machen, dass Arten der verschiedensten Erdtheile unter eine Familie vereinigt werden, dadurch also beim Ordnen der Sammlungen nach bis jetzt geltenden Systemen ein Getrennthalten der Arten aus den verschiedenen Theilen der Erde nicht gut thunlich oder räthlich erscheint, so bleibt doch eine Vergleichung der einzelnen Gruppen und Familien nach ihrem Vorkommen auf der Erde stets sehr interessant und höchst lehrreich.

Es dürfte daher nicht ganz unrichtig sein, die Fauna der Erde nach ihrem Vorkommen in den verschiedenen Zonen einzutheilen und zusammenzustellen.

Die Polarkreise kommen hierbei nicht in Betracht, denn die wenigen Arten, die uns aus den arktischen Regionen Nordamerika's bekannt sind, gehören auch dem Norden der gemässigten Zone an; wir haben es daher nur mit den beiden gemässigten Zonen, der nördlichen und der südlichen, und der heissen Zone zu thun.

Unsre erste Betrachtung gilt demnach den beiden gemässigten Zonen. Die nördliche gemässigte Zone beherbergt nun eine ganz bedeutend grössere Zahl von Arten als die südliche, was aber seine natürliche Ursache darin hat, dass in der nördlichen das Festland beinahe über zwei Drittel der ganzen Fläche bildet, während die südliche gemässigte Zone zum grossen Theile aus Meer besteht. — Aber auch die Forschungen selbst und mit ihnen die Jünger der Wissenschaft sind ungleich bedeutender bei uns und in Nordamerika, als auf der südlichen Zone, wo wohl Sammler von Europa hingegangen sind, und uns den Reichthum der Länder aufgeschlossen haben, wo aber Stätten der Wissenschaft selbst und an ihnen die Männer des Studiums nur noch sehr vereinzelt zu finden sind.

Wenden wir nun unsre Aufmerksamkeit zunächst den Rhopaloceren nach Kirby's System zu, so bringt uns die nördliche gemässigte Zone zwar einzelne Familien, die ganz ausschliesslich ihr angehören, aber keine ganze Gruppen, wie wir sie in der heissen Zone finden. — So ist unter den Satyriden das genus *Triphysa* nur in Europa, das genus *Melanargia* nur in Europa und Asien, auch Nordafrika, doch ist keine einzige Art dieses genus in Nordamerika.

Das genus *Leucophasia* aus der Gruppe der Pieriden ist in Europa durch 2 Arten vertreten und kommt in Asien als var. *Amurensis* von unserm *Sinapis* am Amur vor. In Nordamerika dagegen ist aus derselben Gruppe das genus *Midea* ganz allein.

In Asien ganz ausschliesslich sind aus den Papilioniden 3 genera vorhanden, *Ismene*, *Luehdorffia*, *Sericinus*.

Ueber alle 3 Erdtheile, Europa, Asien und Amerika in der nördlichen Zone ist das genus *Melitaea* fast gleichmässig vertheilt, ohne bis in die heisse Zone zu reichen, während das ganz nahe verwandte genus *Phyciodes* sich nur in Amerika findet und zwar zum grossen Theile in Centralamerika und Brasilien, mit vielleicht nur einem Viertel der Arten in Nordamerika.

Das genus *Oeneis* wird fast nur aus Arten des hohen Nordens gebildet, Nord-Californien ist der südlichste Fundort.

Auch das genus *Coenonympha* vertheilt sich vorzugsweise auf Europa und Nordamerika; in Asien und Nordafrika einige wenige Arten.

Die Arten des genus *Argynnis* kommen ebenfalls in allen drei Erdtheilen vor; auch die südlich gemässigte Zone liefert dazu einige

Arten aus Chili und den La-Plata-Staaten, in der heissen Zone aber sind keine.

Das genus *Zegris* galt bisher als ausschliesslich europäisch; vor Kurzem ist aber auch eine Art davon in Nordamerika entdeckt, *Zegris Olympia;* ebenso hat das genus *Nemeobius*, das bisher nur die einzige Art, die europäische *Lucina*, hatte, noch eine Art in Nordamerika erhalten, die *Nemeobius Nais.*

Von den Lycaeniden sind die genera *Thestor*, *Chrysophanus (Polyommatus)* und *Zephyrus* ausschliesslich der nördlichen gemässigten Zone angehörend, während die übrigen in unserer Zone sich findenden genera: *Thecla*, *Cupido*, *Aphnaeus* auch in der heissen Zone vertreten sind.

Sehr schwach in Europa ist das genus *Papilio* vertreten, nur durch 4 Arten, denen sich in Asien noch einige Arten anschliessen, während Nordamerika ein ganz bedeutend grösseres Contingent stellt.

Dagegen sind den gemässigten Zonen sowie der heissen Zone gemeinschaftlich von unseren Rhopaloceren: *Papilio*, *Pieris*, *Colias*, *Rhodocera*, *Idmais*, *Thecla*, *Lycaena (Cupido)*, *Aphnaeus (Cigaritis)*, *Libythea*, *Charaxes*, *Apatura*, *Limenitis*, *Neptis*, *Vanessa*, *Danais*, *Erebia*, *Satyrus (Hipparchia)*, *Epinephele*, *Nisoniades*, *Hesperia*, *Heteropterus.*

Die südlich gemässigte Zone bietet als Characteristisches und ihr Eigenthümliches nur Weniges dar; als dahin gehörend ist zu erwähnen: das genus *Euryades* mit 2 Arten, *Corethrus* und *Duponchelii*, welche in den La-Plata-Staaten vorkommen und zu den Papilioniden gehören, sowie in Chili das genus *Elina* der Satyriden und *Eroessa* der Pieriden, und endlich das genus *Argyrophenga* der Satyriden aus Neu-Seeland.

Die Cap-Colonie, die allerdings auch zu der südlich gemässigten Zone gehört, hat doch in ihrer Fauna die Eigenthümlichkeit der heissen Zone behalten, was bei der kleinen territorialen Ausdehnung nicht wundern kann. Gleiches gilt von dem südlichen Theile Australiens, obgleich uns von dort noch manches Neue kommen kann, da das Land noch nicht genügend durchforscht ist.

Ungleich reicher an Formen wie an Farbenpracht gestaltet sich die Fauna der Tropen im Vergleich zu den gemässigten Klimaten.

Und eine ganz eigenthümliche Erscheinung ist es, dass, während in den gemässigten Zonen das Vorkommen der Familien und Arten in den meisten Fällen in allen drei Erdtheilen gleich ist, sich in den Tropen ganze Gruppen und grosse Familien nur auf Südamerika oder auf Ostindien und die Südsee-Inseln vertheilen.

Die Danaiden, wovon nur *Chrysippus* und *Archippus* nebst Varietäten zu den gemässigten Zonen gehören, theilen sich in zwei Hälften, wovon die einen, die wirklichen *Danais* bis *Euploea* ausschliesslich, ausser den 2 genannten Arten nach Ostindien und den Südseeinseln mit Australien gehören, während die andre Hälfte, genus *Lycorea* bis *Tithorea*, ganz allein Centralamerika und Brasilien bewohnt.

Bei den Satyriden finden wir ebenfalls bei den meisten genera eine vollständige Trennung zwischen Amerika und Ostindien und Australien. So ist die Familie der Hetaeren nur südamerikanisch, während die Familie *Melanitis* mit ihren Anhängen ausschliesslich indo-australisches Gebiet bewohnt.

Die unscheinbaren Arten des genus *Euptychia* kommen sämmtlich von Amerika, während die ähnliche, ebenso unscheinbare Familie *Mycalesis* aus Ostindien und den Südseeinseln stammt.

Die ganze, grosse Suite der Satyriden von *Calisto* an bis *Bia* gehört ganz ausschliesslich Südamerika an, während die Gruppe der Elymniiden ausnahmslos Afrika und Ostindien bewohnt.

Bei den Morphiden ist es wie bei den Danaiden, die erste Hälfte gehört zur indo-australischen Fauna, während die zweite Hälfte, die durch ihre Farbenpracht hervorragenden echten *Morpho*, nur Südamerika angehört, welchen sich auch die Gruppe der Brassoliden, mit den prächtigen *Caligo*-Arten anschliesst.

Die Gruppe der Acraeiden recrutirt sich aus allen Tropen, hauptsächlich aus Afrika, aber auch aus Südamerika und Indien-Australien, dagegen stammen die Heliconiden sämmtlich aus Südamerika, eine durch ihren Farbenreichthum ausgezeichnete Gruppe.

Die an Artenzahl grösste Gruppe der Rhopaloceren ist die der Nymphaliden, die auf alle Zonen vertheilt ist. Einzelne Gattungen sondern sich aber auch hierbei in ihrem Vorkommen ganz entschieden ab. So sind die unseren Gattungen *Argynnis* und *Melitaea* vorangehenden genera *Colaenis*, *Dione* nur südamerikanisch, während *Cethosia*, *Terinos*, *Cirrochroa*, *Cynthia*, *Messaras* und *Atella* ausschliesslich indo-australisch sind; das bereits oben erwähnte genus *Phyciodes*, dessen Arten sowohl in Nord- wie in Südamerika vorkommen, hat noch die verwandten genera *Coatlantona* und *Anemeca* in Südamerika, während *Symbrenthia* nur indo-australisch ist. *Hypanartia* hat ausser in Brasilien noch einige Arten in Afrika; ihm folgt *Vanessa* mit *Pyrameis*, das ausser den gemässigten Klimaten noch aus allen Tropen sich recrutirt.

Junonia und *Precis* haben ihre Arten ebenfalls in allen Tropen; ihnen folgen *Rhinopalpa*, *Salamis*, *Kallima*, *Doleschallia*, *Eurytela*, *Ergolis*, *Hypanis*, *Crenis*, *Cyrestis*, *Stibochiona*, *Hypolimnas*,

Hestina, *Herona*, *Euripus*, *Euxanthe*, *Pseudacraea*, *Parthenos*, *Lebadea* mit ausschliesslich indo-australischer und afrikanischer Fauna, während die schönen Gattungen der *Anartia*, *Cybdelis*, *Cyclogramma*, *Eunica*, *Epiphile*, *Myscelia*, *Catonephele*, *Temenis*, *Nica*, *Peria*, *Dynamine*, *Callicore*, *Perisama*, *Catagramma*, *Haematera*, *Antigonis*, *Callithea*, *Callizona*, *Gynaecia*, *Ectima*, *Batesia*, *Ageronia*, *Didonis*, *Vila*, *Cystineura*, *Pyrrhopyra*, *Megalura*, *Victorina*, *Adelpha* ganz allein Brasilien und Centralamerika bewohnen.

Weiter sind die Familien *Limenitis* und *Neptis* den gemässigten Zonen sowie der indo-australischen Fauna der heissen Zone angehörend, *Catuna*, *Euryphene*, *Euphaedra*, *Hamanumida*, *Aterica*, *Cymothoë* und *Palla* ausschliesslich afrikanisch; ihnen schliessen sich an *Euthalia*, *Tanaëcia* und *Symphaedra* nur indo-australisch; *Apatura* ist in allen Zonen, *Charaxes* aus Europa, Afrika und Indo-Australien, jedoch nicht in Amerika, ferner *Mynes* und *Prothoë* aus Australien, während *Megistanis*, *Hypna*, *Anaea*, *Siderone* und *Protogonius* wieder ausschliessend Südamerika bewohnen.

Die *Libytheae* sind aus allen Zonen, von den *Nemeobien* sind einige aus Indien und Australien, der grössere Theil aber aus Südamerika.

Ausschliesslich in Südamerika sind die aus zahlreichen Familien bestehenden Gruppen der Euselasiiden und Lemoniiden.

Die Lycaeniden, überaus zahlreich und verschieden in Formen und Farben, gehören allen Zonen gemeinschaftlich an.

Im grossen Ganzen kann man dies auch von den Pieriden sagen, doch sind auch darin einzelne Familien auf besondere Territorien angewiesen. Bereits bei den gemässigten Zonen wurden die genera *Leucophasia*, *Zegris*, *Midea* und *Eroessa* erwähnt.

Südamerika ganz allein gehören an: *Pereute*, *Archonias*, *Hesperocharis*, *Eucheria*, *Dismorphia*, *Daptonoura* und *Perrhybris*; Afrika und Indo-Australien dagegen: *Pontia*, *Elodina*, *Tachyris*, *Delias*, *Prioneris*, *Eronias*; ferner *Hebomoia* und *Ixias* nur Ostindien und *Teraclos* und *Callosume* ausschliesslich Afrika.

Eurema, *Pieris*, *Catopsilia*, *Gonopteryx*, *Colias* und *Meganostoma* gehören allen Zonen an.

Wenn Brasilien und Peru die an Farbenpracht so schönen *Morpho*- und *Caligo*-Arten uns sendet, so bringt uns Indien und Australien die herrlichen *Ornithoptera*, die den Anfang der Papilioniden bilden. — Diese Familie selbst muss noch in viele Unterabtheilungen getrennt werden, da die oft ganz verschiedenen Formen es durchaus erfordern. Sie besitzt aus allen Zonen und Welttheilen die Arten, gleichwie die grosse Gruppe der Hesperiden, die ebenfalls noch bedeutender Lich-

tung und Klärung bedarf, womit erfreulicher Weise bereits neuerdings der Anfang gemacht worden ist.

Stellen wir die Rhopaloceren nach ihrem Vorkommen in den verschiedenen Zonen in einem Schema zusammen, so würde sich dies folgendermassen gestalten:

Rhopaloceren.

1. Gemässigte Zonen.

I. Die nördliche gemässigte Zone.

A. In Europa allein.

a. Satyriden: 1 genus.
Triphysa.

B. In Nordamerika allein.

a. Pieriden: 1 genus.
Midea.

C. In Asien allein.

a. Papilioniden: 3 genera.
Ismene, Luehdorffia, Sericinus.

D. In Europa, Asien und Nordafrika.

a. Satyriden: 2 genera.
Melanargia, Satyrus.

b. Nymphaliden: 1 genus.
Arasehnia.

c. Lycaeniden: 1 genus.
Thestor.

d. Pieriden: 1 genus.
Leucophasia.

e. Papilioniden: 2 genera.
Thais, Doritis.

f. Hesperiden: 1 genus.
Erynnis.

E. In Europa, Asien, Nordafrika und Nordamerika.

a. Satyriden: 2 genera.
Oeneis, Coenonympha.

b. Nymphaliden: 1 genus.
Melitaea.

c. Lycaeniden: 2 genera.
Chrysophanus (Polyommatus), Zephyrus.

d. Nemeobiiden: 1 genus.
Nemeobius.

e. Pieriden: 2 genera.

Zegris, Euchloë (Anthocharis).

f. Papilioniden: 1 genus.

Parnassius.

II. Die südliche gemässigte Zone.

A. La Plata-Staaten.

a. Papilioniden: 1 genus.

Euryades.

B. Chili.

a. Satyriden: 1 genus.

Elina.

b. Pieriden: 1 genus.

Eroessa.

C. Neu-Seeland.

a. Satyriden: 1 genus.

Argyrophenga.

2. Heisse Zone.

A. In Amerika ausschlieslich:

a. Danaiden: 18 genera.

Lycorea, Athesis, Ituna, Thyridia, Olyras, Eutrosis, Aprotopos, Dircenna, Callithomia, Ceratinia, Sais, Scada, Mechanitis, Napeogenes, Athyritis, Ithomia, Melinaea, Tithorea.

b. Satyriden: 24 genera.

Cithaereas, Haetera, Pierella, Antirrhaea, Caerois, Tisiphone, Oressinoma, Eteona, Lymanopoda, Idioneura, Calista, Iteroma, Pedaliodes, Gyrocheilus, Oxeochistus, Lasiophila, Daedalma, Pronophila, Cyllopsis, Pindis, Taygetis, Amphidecta, Corades, Bia.

c. Morphiden: 1 genus.

Morpho.

d. Brassoliden: 7 genera.

Brassolis, Opsiphanes, Dynastor, Penetes, Caligo, Narope, Dasyophthalma.

e. Heliconiden: 2 genera.

Heliconius, Eueides.

f. Nymphaliden: 51 genera.

Colaenis, Dione, Chlotilda, Microtia, Gnathotriche, Coatlantona, Anemeca, Napeocles, Anartia, Cybdelis, Cyclogramma, Eunica, Libythina, Epiphile, Myscelia, Catonephele, Temenis, Nica, Peria, Dynamine, Callicore, Perisama, Mesotaenia, Catagramma, Haematera, Antigonis, Callithea, Callizona,

Gynaecia, Ectima, Batesia, Ageronia, Didonis, Vila, Cystineura, Lucinia, Pyrrhogyra, Megalura, Victorina, Adelpha, Aganisthos, Prepona, Agrias, Smyrna, Pycina, Megistanis, Hypna, Anaea, Siderone, Coenophlebia, Protogonius.

g, Nemeobiiden: 6 genera.

Alesa, Eurybia, Eunogyra, Mesosemia, Cremna, Hyphilaria.

h. Euselasiiden: 2 genera.

Euselasia, Methonella.

i. Lemoniiden: 64 genera.

Themone, Notheme, Panara, Lymnas, Aculhua, Xenandra, Lyropteryx, Cyrenia, Hades, Necyria, Ancyluris, Diorhina, Zeomia, Pheles, Ithomeis, Compsoteria, Threnodes, Rusalkia, Isapis, Lepricornis, Chamaelimnas, Syrmatia, Barbicornis, Monethe, Cartea, Metapheles, Tmetoglene, Esthemopsis, Siseme, Riodina, Amarynthis, Zelotaea, Dysmathia, Helicopis, Anteros, Parnes, Emesis, Symmachia, Cricosoma, Mesene, Pachythone, Calydna, Crocozona, Baeotis, Metacharis, Lasaia, Tharops, Leuconias, Calliona, Apodemia, Echenais, Anatole, Thisbe, Lucilla, Imelda, Nymphidium, Euerycina, Catagrammina, Theope, Pandemos, Aricoris, Uraneis, Stalachtis, Ithomiola.

k. Lycaeniden: 2 genera.

Eumaeus, Trichonis.

l. Pieriden: 9 genera.

Pereute, Archonias, Hesperocharis, Eucheira, Dismorphia, Leucidia, Daptonoura, Perrhybris, Phulia.

m. Hesperiden: 18 genera.

Telegonus, Caecina, Thracides, Conognathus, Udranomia, Entheus, Oxynetra, Pyrrhopyge, Myscelus, Erycides, Brontiades, Ancistrocampta, Eumesia, Butleria, Pythonides, Achlyodes, Helias, Cecropterus.

B. In Afrika ausschliesslich:

a. Danaiden: 1 genus.

Amauris.

b. Satyriden: 5 genera.

Gnophodes, Bicyclus, Leptoneura, Coenyra, Heteropsis.

c. Nymphaliden: 14 genera.

Lachesoptera, Salamis, Crenis, Euxanthe, Amphidema, Pseudacraea, Catuna, Euryphene, Euphaedra, Hamanumida, Aterica, Cymothoë, Meneris, Palla.

d. Lycaeniden: 9 genera.

Pentila, Liptena, D'Urbania, Axiocerces, Capys, Phytala, Epitola, Hewitsonia, Doloneura.

e. Pieriden: 3 genera.

Pseudopontia, Teracolus, Callosume.

f. Hesperiden: 2 genera.

Ceratrichia, Caprona.

C. In Ostindien, Südseeinseln und Australien ausschliesslich:

a. Danaiden: 4 genera.

Hestia, Ideopsis, Euploea, Hamadryas.

b. Satyriden: 18 genera.

Zophoessa, Ptychandra, Melanitis, Bletogona, Coclites, Orinoma, Zethera, Neorina, Anadebis, Ragadia, Rhaphicera, Xenica, Heteronympha, Erites, Xois, Acrophthalima, Hypocysta, Zipaetis.

c. Morphiden: 9 genera.

Amathusia, Zeuxidia, Discophora, Enispe, Tenaris, Clerome Aemona, Hyantis, Thaumanthis.

d. Nymphaliden: 27 genera.

Cethosia, Terinos, Cirrochroa, Cynthia, Messaras, Atella, Symbrenthia, Rhinopalpa, Amnosia, Stibochiona, Hestina, Calinaga, Herona, Euripus, Penthema, Isodema, Parthenos, Lebadea, Pandita, Atyma, Abrota, Neurosigma, Euthalia, Tanaëcia, Symphaedra, Mynes, Prothoë.

e. Nemeobiiden: 4 genera.

Dorona, Zemeres, Taxila, Dicallaneura.

f. Lycaeniden: 12 genera.

Miletus, Allotinus, Hypochrysops, Ilerda, Utica, Pseudodipsas, Poritia, Camena, Curetis, Liphyra, Amblypodia, Ogyris.

g. Pieriden: 4 genera.

Elodina, Delias, Prioneris, Dercas.

h. Papilioniden: 4 genera.

Mesapia, Eurycus, Teinopalpus, Leptocircus.

i. Hesperiden: 12 genera.

Casyapa, Capila, Pisola, Platistingia, Netrocorynes, Trapezites, Hesperilla, Isoteinon, Pardaleodes, Taractrocera, Darpa, Euschemon.

D. In Afrika und Indo-Australien:

a. Satyriden: 1 genus.

Mycalesis.

b. *Elymniiden: 1 genus.*
Elymnias.
c. *Nymphaliden: 7 genera.*
Precis, Kallima, Doleschallia, Eurytela, Ergolis, Cyrestis, Hypolimnas.
d. *Nemeobiiden: 1 genus.*
Abisara.
e. *Lycaeniden: 7 genera.*
Lucia, Jalmenus, Hypolycaena, Jolaus, Sithon, Myrina, Deudoryx.
f. *Pieriden: 4 genera.*
Pontia, Tachyris, Eronia, Ixias.

E. In Amerika, Afrika und Indo-Australien:
a. *Acraeiden: 1 genus.*
Acraea.

3. Gemässigte und heisse Zonen zugleich.

A. In Nord- und Südamerika allein:
a. *Satyriden: 1 genus.*
Euptychia.
b. *Nymphaliden: 2 genera.*
Euptoieta, Phyciodes.
c. *Lycaeniden: 1 genus.*
Charis.
d. *Pieriden: 2 genera.*
Kricogonia, Nathalis.
e. *Hesperiden: 4 genera.*
Thymele, Aethilla, Spathilepia, Proteides.

B. In allen Welttheilen:
a. *Danaiden: 1 genus.*
Danais.
b. *Satyriden: 3 genera.*
Maniola (Erebia), Epinephele, Hipparchia (Pararga).
c. *Nymphaliden: 8 genera.*
Argynnis, Vanessa, Pyrameis, Junonia, Limenitis, Neptis, Apatura, Nymphalis (Charaxes).
d. *Libytheiden: 1 genus.*
Libythea.
e. *Lycaeniden: 3 genera.*
Cupido (Lycaena), Thecla, Aphnaeus (Cigaritis).
f. *Pieriden: 7 genera.*
Pieris, Eurema, Catopsilia, Gonopteryx, Meganostoma, Colias, Idmais.

g. Papilioniden: 1 genus.

Papilio.

h. Hesperiden: 4 genera.

Pamphila, Hesperia, Heteropterus, Nisoniades.

Wir ersehen daraus, dass sich dieselben, wie folgt, vertheilen:

Gemässigte Zonen:		
Europa allein	1 genus,	
Nordamerika allein	1 „	
Asien allein	3 „	
Europa, Asien und Afrika	8 „	
Europa, Asien, Afrika und Nordamerika	9 „	
La Plata	1 „	
Chili	2 „	
Neu-Seeland	1 „	zus. 26 gen.
Heisse Zonen:		
Amerika allein	204 genera,	
Afrika allein	34 „	
Indo-Australien allein	94 „	
Afrika und Indo-Australien	21 „	
Amerika, Afrika und Indo-Australien	1 „	zus. 354 gen.
Gemässigte und heisse Zonen:		
Nord- und Südamerika allein	10 genera,	
Alle Welttheile	28 „	zus. 38 gen.
		Summa 418 gen.

Von ganzen Gruppen beherbergt Südamerika ausschliesslich drei:

Heliconiden mit 2 genera,
Euselaseiden „ 2 „
Lemoniiden „ 64 „

Ostindien und Afrika aber nur eine, die

Elymniiden mit 1 genus.

Die Sphingiden (nach Boisduval's System) sind in Europa nur sehr spärlich vertreten, reichlicher in Asien und schon sehr bedeutend in Nordamerika; in den Tropen sind sie in ungleich grösserer Zahl vorhanden.

Unser *Atropos* hat seine Kameraden in Ostindien, *Acher. Styx*, und auf Java, *Acher. Satanas;* von den Smerinthiden ist das genus *Brachyglossa* nur in Australien zu finden; in Ostindien die genera *Metagaster*, *Calymnia*. *Daphnusa* und *Cypa*, in Afrika das genus *Euclea*, in Südamerika das genus *Nyceryx*, in Nordamerika *Ceratonia*, in Afrika, Ostindien und Südamerika das genus *Brasiana* und allen Welttheilen und Zonen angehörend das genus *Smerinthus*.

Die Leucophlebiden haben nur das eine genus, *Leucophlebia*, das seine Arten in Ostindien und Afrika beherbergt; die Euryglottiden haben das genus *Meganoton* in Ostindien, *Macrosila*, *Euryglottis*, *Anceryx*, *Pachylia* und *Madoryx* nur in Südamerika, *Amphonyx* in Südamerika und Afrika, *Zonilia* in Afrika, Ostindien und Australien und endlich das genus *Sphinx* in allen Zonen und Welttheilen.

Nun kommen wir zu den Deilephiliden, von denen 3 genera ausschliesslich Ostindien angehören, nämlich *Elibia*, *Acosmeryx* und *Panacra; Euchloron* ausschliesslich Afrika und *Eucheryx* nur Südamerika. Den tropischen Gegenden gemeinschaftlich ist das genus *Ambulyx;* die tropischen Gegenden und Nordamerika, jedoch nicht Europa bewohnen *Philampelus* und *Everyx*, während allen Zonen und Welttheilen die genera *Deilephila* und *Chaerocampa* eigenthümlich sind.

Von den Macroglossiden sind 4 genera ausschliesslich in Nordamerika, nämlich *Lapara*, *Arctonotus*, *Pogocolon* und *Thyreus*; ferner in Afrika allein 3, *Temnora*, *Ocyton* und *Aspledon;* in Südamerika ebenfalls 3, *Tylognathus*, *Oenosander* und *Perigonia*; Ostindien liefert 3, *Lophura*, *Microlophia* und *Sataspes*, Nord- und Südamerika: *Epistor*, Europa und Afrika: *Pterogon* und alle Welttheile und Zonen das genus *Macroglossa*.

Die Sesien sind in allen Welttheilen und Zonen vertreten; die Zygaenen dagegen nur in der gemässigten Zone Europa, Asien und Nordafrika, in Nordamerika sind keine; Südamerika dagegen hat die reiche Familie der Glaucopiden, denen sich in Ostindien dahin gehörende Familien anschliessen. Eine Gruppe ganz eigener Art sind die Castniiden, die nur Südamerika bewohnen, und die Synemoniden, die nur in Australien zu finden sind.

Ueber die Bombyciden, Noctuiden und Geometriden kann ich nichts Ausführliches sagen, da eine systematische Zusammenstellung der in den Tropen gefundenen Arten noch fehlt.

Nicht sehr reich an Arten der Saturniden sind die gemässigten Zonen; das genus *Actias*, welches in Nordamerika durch *Luna* vertreten ist, hat in Ostindien und Australien, auch in Afrika mehrere Arten, z. B. *Selene*, *Mimosae* u. a. Mexiko und Para hat die schönen Arten der Familie *Eudaemonia* und *Eudelia*. *Attacus* ist sowohl in Brasilien wie in Ostindien vertreten und wird jetzt in Europa vielfach gezüchtet. Ich erwähne dabei noch, dass die *Samia Cynthia*, die aus Nordamerika stammt, jetzt ganz im Süden Europa's eingebürgert ist und dort im Freien vorkommt.

Von Noctuiden kann ich nur die in Brasilien heimischen *Thysanotia Agrippina* und *Zenobia* erwähnen, wohl die grössten Schmetterlinge, die es überhaupt giebt, sowie in Ostindien die ebenfalls grossen genera *Patula*, *Spiredonia* u. a.

Die echten Catocalen finden sich nur in den gemässigten Zonen, dagegen sind die verwandten genera: *Ophideres*, *Grammodes* etc. auch in Ostindien und Südamerika vielfach verbreitet. Die Plusien finden sich überall.

Unter den Geometriden bietet uns Afrika die prachtvollen *Urania*-Arten *Ripheus* und *Croesus;* Brasilien die *Cydimon*-Arten *Fulgens*, *Leilus* und *Sloanus;* Ostindien und Australien die nicht minder schönen *Nyctalemon*, *Alcides* u. a.; daneben sind auch die kleinsten genera bis *Eupithecia* in allen Zonen vertreten.

Aus dem Gesagten dürfte hervorzuheben sein, dass es nicht fehlgegriffen sein würde, wenn man die Sammlungen nach dem Vorkommen in der nördlichen gemässigten Zone, in den Tropen und in der südlichen gemässigten Zone ordnen würde; zu der europäischen Fauna wird ja jetzt schon Nordafrika, Kleinasien, Persien, asiatisch Sibirien und Amur gerechnet, warum also nicht auch Nordamerika hinzufügen, dessen ganze Fauna der europäischen so ausserordentlich ähnlich ist?! —

Ein neues Genus der Coleopteren-Familie Brenthidae aus Madagascar.

Von *H. J. Kolbe.*

Tribus Hephebocerini.

Anchisteus n. g.

(ὁ ἀγχιστεύς = der Nächstverwandte.)

Tibiis anticis integris, simplicibus; capite quadrato, longulo, postice constricto, antennis gracilibus, longis, haud valde ciliatis; oculis sat separatis; prothorace antrorsum attenuato; dorso corporis sat convexo, superne deplanato.

Der Kopf ist etwas verlängert, ein wenig länger als breit, hinten eingeschnürt. Augen mässig gross. Antennen schlank, länger als der Kopf sammt dem Rüssel und dem Halsschild, leicht und nicht lang gefranst, die Glieder länglich, die letzten Glieder nicht verdickt, letztes verlängert. Rüssel in der Basalhälfte kaum verdickt, an der Spitze etwas erweitert, um die Basis der Fühler geschwollen. Eine von der Stirn ausgehende Furche zieht sich über den Rüssel hin. Kopf schmäler als das Halsschild. Thorax vorn stark verjüngt, vor dem Vorderende halsförmig eingeschnürt. Flügeldecken nicht sehr schmal, mittelmässig gewölbt, auf dem Rücken abgeflacht. Beine ziemlich lang und dünn, die mittleren am kürzesten; 1. Tarsenglied doppelt so lang als das 2. Die beiden ersten Abdominalsegmente unterseits der Länge nach breit eingedrückt; die Trennungslinie beider Segmente auch in der Mitte deutlich.

Dieses ist die erste Form der Gruppe Hephebocerini, welche wir aus Madagascar kennen lernen. Bisher war die Gruppe nur aus der

orientalischen (Ceylon) und der neotropischen Region (Brasilien, Peru) in je einer Gattung bekannt. *Anchisteus* steht im Habitus und den meisten äusseren Characteren der Gattung *Hephebocerus* (Südamerika) sehr nahe und ist derselben zunächst verwandt, unterscheidet sich aber durch die schlanken und viel längeren Fühler, den im Basaltheil dünneren Rüssel, den länglichen quadratischen, hinten mit einer Einschnürung versehenen Kopf und das vorn deutlich verjüngte Halsschild. Von *Jonthocerus* (Ceylon) weicht sie gleichfalls durch den länglichen, quadratischen, hinten eingeschnürten Kopf, sowie ferner durch den mehr gewölbten Körper, die viel weniger lang gefransten Fühler, die wenig genäherten Augen, kürzeren Rüssel und einfache Vorderschienen ab.

Die nahen Beziehungen zu der südamerikanischen Gattung sind merkwürdig; doch findet sich diese Erscheinung auch in anderen Thiergruppen.

A. peregrinus n. sp.

Longulus, ater, opacus, macula elytrorum humerali rubra, postice acuminata; capite cum rostro nitidulo, hoc canaliculato, canaliculo super frontem perducto, antice laevigato; capite thoraceque rude exsculptis, fere fossulato-punctatis; hoc in dorso longitudinaliter canaliculato; elytris humerosis, latiusculis, ante apicem impressis, ad extremum obtusis, superne striato-fossulatis, fossulis quadratis, profundis, catenatis, densatis, striis interstitialibus fere carinatis, alternatim altioribus, 4. et 5. prope humeros, hac breviter, illa longius sublatis, callosis, femoribus inermibus. Long. corp. 8⅓ mm.

Madagascar. Von dem bekannten Goudot vor vielen Jahren mit nach Europa gebracht und im Königl. Museum zu Berlin aufbewahrt. Nur in einem Exemplar (♂) vorhanden.

Wegen der tiefen Sculptur oberseits matt erscheinend, schwarz, unter der Lupe betrachtet etwas glänzend schwarz, namentlich der Rüssel und die Fühler. Unterseite sammt den Beinen glatt und glänzend. Die Fühler fast so lang als die Flügeldecken und das Halsschild zusammen; 3. Glied doppelt so lang als das 2., das Endglied von der Länge der beiden vorletzten und nicht dicker als die übrigen Glieder. Rüssel unterseits der ganzen Länge nach mit einem Kiele. Thorax oben und an den Seiten dicht grubenförmig punktirt; das Sternum nur mit einigen tiefen Punkten; der intercoxale Fortsatz quer eingedrückt. Die Unterseite im Allgemeinen glatt, an den Seiten weitläufig punktirt; drittletztes Abdominalsegment nur mit einem Punkte jederseits, vorletztes mit einer einfachen, in der Mitte unterbrochenen Reihe tiefer Punkte.

Berliner entom. Museum, 19. Mai 1883.

Neue südamerikanische Käfer.

Von
Th. Kirsch in Dresden.

(Erstes Stück.)

Taf. II. Fig. 8 u. 9.

Herr Dr. Alphons Stübel aus Dresden unternahm während der Jahre 1868 bis 1877 eine Reise behufs Erforschung der südamerikanischen Vulcane der Andeskette und hat sich dabei in Colombien, Ecuador, Perú, einigen Provinzen von Brasilien, Uruguay und Bolivia kürzere oder längere Zeit aufgehalten und neben seinen geologischen Arbeiten sich auch mit dem Sammeln von Insecten aller Ordnungen beschäftigt. Die Entomologie hat alle Ursache, Herrn Dr. Stübel für diese Bevorzugung dankbar zu sein, da er aus Veranlassung seiner vulcanischen Studien zuweilen in Höhen vorgedrungen ist, wohin nicht oft Insectensammler sich versteigen. Eine besondere Berücksichtigung ist den Fundstätten als ein Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Insecten zu Theil geworden. Für viele, namentlich für die in beträchtlichen Höhen gesammelten Thiere, sind die Fundorte und Meereshöhen gewissenhaft notirt, für andere ist ihr Vorkommen durch die Bezeichnung des Excursions-Gebietes wenigstens annähernd bestimmt.

Ich wurde mit der Untersuchung der an Käfern gemachten Ausbeute beauftragt und gebe in Nachfolgendem die Beschreibung neuer Arten und Varietäten aus den Familien der

Chrysomelidae, Erotylidae und Coccinellidae.

Chrysomela (Doryphora) puncticollis nov. spec.

Nitida, fusca, capite prothoraceque aenescentibus; prothorace crebre, intra latera subconfertim punctato; elytris intus subregulariter, versus latera et apicem vage punctatis, interstitiis alternantibus exterioribus laevibus, fasciis tribus, una basali, altera intermedia, tertia apicali (utraque e maculis flavo-circumcinctis) vittaque suturali pone medium flavis. Long. 11—12, lat. 8 Mill.

Patria: Ecuador. (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 Met. altit.)

Die Art hat bezüglich der Zeichnung die grösste Aehnlichkeit mit *C. Ucayalis* Ksch. (Berl. ent. Zeitschr. XX. 86) und bezüglich der Sculptur des Halsschildes mit *C. interrupta* Blanch. Braun, unten kaum, oben auf Kopf und Halsschild schwach erzglänzend. Der Kopf fein und zerstreut punctirt; das Halsschild sehr quer, vor der Mitte am breitesten, von da bis zu den gespitzten Hinterecken wenig und ganz allmählig, nach vorn stark zugerundet verengt, die Vorderecken selbst mit aufgesetztem gelben Dolchspitzchen, oben innerhalb der Seiten der Länge nach schwach eingedrückt und ziemlich dicht gedrängt punktirt, auf der Scheibe mit kurzem Längskiel und reichlicher, aber weniger dichter Punktirung. Die Flügeldecken kurz eiförmig, gereiht punktirt, die Zwischenräume der Punktreihen auf der Scheibe nur selten mit einzelnen Punkten, nach den Seiten und der Spitze hin aber reichlich punktirt, so dass die Ordnung der Reihen sehr gestört wird, der Saum und die äusseren abwechselnden Zwischenräume frei von Punkten. Die gelbe Zeichnung besteht in 3 Querbinden und einer schmalen Nahtbinde hinter der Mitte, die erste Querbinde umfasst das Schildchen und verläuft nahe der Basis stark nach vorn und hinten gezackt bis zum Schulterhöcker, hier mit einem helleren, gelblich weissen Fleck endend, die zweite besteht aus 4 rundlichen Flecken der Grundfarbe, die gelb eingefasst sind, deren äusserster eine auffallend gelblich weisse Einfassung auf dem Saume zeigt, auf gleicher Höhe beginnt die Nahtbinde, deren vorderes Ende dem entsprechenden der anderen Decke zugeneigt ist und dadurch einen gemeinschaftlichen Fleck andeutet, die dritte Querbinde nimmt das hintere Drittel der Decken ein und besteht aus 4 sehr lang gestreckten, gelb eingefassten Flecken von der Grundfarbe. Das Mittelbrustbein länger als die Hinterbrust. Die Klauen getrennt.

Chrysomela (Doryphora) hybrida Jacoby var. *basinotata*.

Elytrorum basi maculis duabus, interiore vittae suturali, exteriore limbo humerali adnexis, ante medium maculis duabus transverse positis, saepe cohaerentibus cum parte dilatata vittae suturalis et tribus discalibus pone medium, duabus internis trans-transverse positis, interdum confluentibus, tertio minore magis externo et anteriore. Long. 16—17, lat. 11—12 Mill.

Patria: Perú (Chapaji), Rio Huallaga (150 Met. altit.)

Da Jacoby die Basis der Flügeldecken erzgrün, auch die Form der Flecken hinter der Mitte auf der Scheibe abweichend beschreibt, halte ich die Erwähnung dieser Varietät für gerechtfertigt.

Chrysomela (Elytrosphaera) Jacobyi nov. sp.
Taf. II. Fig. 9.

Obovata, obscure coerulea, antennis nigris, prothoracis margine antico et lateralibus nec non linea intermedia longitudinali, elytrorum linea intralaterali undulata, apicem versus longe retroflexa, annulo disci anterioris maculaque basali, juxtascutellari flavo-aureis; vertice profunde canaliculato; prothorace crebrepunctulato, lateribus fortiter rotundato; elytris sparse punctatis. Long. 5, lat. 3 Mill.

Patria: Ecuador (Páramo de Alao, 4100 Met.).

Verkehrt eiförmig, dunkelblau, die Fühler schwarz, die Beine violett; das Halsschild über doppelt so breit als lang, an den Seiten stark gerundet, fein zerstreut punktirt, an den Seiten breiter, vorn schmaler gelb gerandet, mit gelber, an der Basis verbreiterter Mittellinie. Das Schildchen breit dreieckig, mit fast geraden Seiten. Die Flügeldecken ohne Spur von Streifen, fast gleichmässig zerstreut punktirt mit goldgelben Zeichnungen: ein dreieckiger, mit der Spitze schräg nach aussen gerichteter Fleck an der Basis nahe dem Schildchen, ein Ring vor der Mitte, der Naht etwas näher als dem Aussenrande und eine Wellenlinie, die vor dem kaum bemerkbaren Schulterhöcker an der Basis entspringend bis zur Mitte ziemlich nahe am Seitenrande verläuft, sich dann etwas nach innen und wieder zum Rande zurückbiegt und dann nochmals bis zu $^1/_3$ der Länge auf der Scheibe nach vorn steigt und im spitzen Winkel umkehrend nach der Nahtecke verläuft.

Chrysomela (Doryphora) aulica Oliv.

Die vorliegenden 12 St., in Ecuador auf der Excursion von Baños nach Pintuc in 2000 bis 1000 Met. Höhe gesammelt, stimmen bezüglich der stark gewölbten Form ganz mit den St. aus Cayenne überein, weichen aber bezüglich der Sculptur der Flügeldecken insofern ab, als die Punkte der Zwischenräume dichter und grösser sind, so dass die Doppelreihen fast gänzlich verschwinden.

Chrysomela (Proseicela) antennalis nov. sp.

Ovata, nitida, nigra, antennis (basi apiceque exceptis), prothorace, elytris, metasterno pedibusque flavo-testaceis: prothorace parce punctato, elytris minus regulariter seriatopunctatis, seriebus 2, 3, 4, 6, 7, 8 dorso toto, 5 solum postice nigris. Long. $10^1/_2$ — 11, lat. $6^1/_2$ Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 Met. altit.).

Eine an der Färbung der Fühler leicht kenntliche Art. Der Kopf schwarz erzglänzend, sehr sparsam punktirt, an den Fühlern das erste und die Wurzel des 2ten Gliedes bräunlichgelb, die beiden letzten und die Unterseite der 3 vorhergehenden heller gelb. Das Halsschild über

doppelt so breit als lang, die Seiten ziemlich parallel, die Vorderecken vorgezogen, die Scheibe schwach und zerstreut punktirt, bräunlich schalgelb, der äusserste Hinterrand wie das spiegelblanke Schildchen schwarz. Die Flügeldecken mit unregelmässigen Punktreihen, die sehr häufig durch nebenstehende oder aus der Reihe weichende Punkte hin und her gebogen erscheinen, heller gelb, die 2., 3., 4., 6., 7. und 8. Punktreihe in schmalen schwarzen bis auf die hintere Wölbung reichenden Linien, die 5. nur hinten auf der Wölbung in kurzer Ausdehnung schwarz, die Naht von der Basis bis nahe zur Spitze sehr schmal schwarz, der äusserste Zwischenraum leicht gewölbt. Die Unterseite schwarz, die Kehle, die Hinterbrust, das Analsegment und die Beine bräunlich gelb.

Chrysomela (Proseicela) tarsalis.

Subparallela, glabra, nigra, labio, palpis, antennarum basi, macula frontali, prothorace, elytrisque flavis, illo maculis tribus transverse positis (medio majore, antice sinuato), his vitta humerali postice abbreviata nigris; tarsis dilatatis. Long. 12, lat. 7 Mill.

Patria: Nova Granada, Bogotá (Ibaqué, 2000 Met.).

Die Art unterscheidet sich von den bis jetzt bekannten Arten durch grössere Länge des ersten Fühlergliedes und auffallend breitere Fussglieder. Schwarz, ein Fleck auf der Stirn und an den Fühlern die ersten 3 Glieder gelb mit schwarzem Fleck auf der Innenseite, das Halsschild und die Flügeldecken gelb, das erstere mit 3 neben einander und mehr auf der hinteren Hälfte stehenden, aber die Basis nicht berührenden schwarzen Flecken, die beiden äusseren länglich, der mittlere nach vorn verbreitert, vorn seicht ausgebuchtet; die Flügeldecken mit einer von der Schulter bis zum Spitzenhöcker reichenden schwarzen Längsbinde. An den Fühlern das erste Glied das längste, etwas gebogen, die übrigen unter sich beinahe gleich lang, das 6te und 7te kaum bemerkbar dicker als die vorhergehenden und folgenden. Das Halsschild mehr als doppelt so breit als lang, nach vorn fast geradlinig um $^1/_5$ verengt, die Vorderecken spitz vorgezogen, oben vor den Hintereeken schwach niedergedrückt und punktirt. Auf der Unterseite nur die Trochanter und deren Umgebung gelblich, die Beine greis behaart, die Aussenfurche der Schienen tiefer und weiter nach der Basis hin reichend, als bei den anderen Arten; an den Füssen die ersten beiden Glieder dreieckig, vorn so breit als lang, mit stark einwärts geschwungenen Seiten, unter sich gleichbreit und wenig schmäler, als das dritte, dieses doppelt so breit als lang, vorn sehr seicht ausgerandet.

Chrysomela (Desmogramma) rufofasciata nov. sp.

Ovata, sat convexa, griseo-pubescens, opaca, subtus nitida, nigra, labio et antennarum articulis duobus basalibus flavis, ely-

trorum fasciis duabus arcuatis, suturam et latera non attingentibus sanguineis. Long. 9, lat. 7 Mill.

Patria: Ecuador (Huamboya, regione silvarum 1000—2000 Met.).

Der *C. sericella* Stål sehr nahe stehend und bezüglich der Sculptur fast ganz mit derselben übereinstimmend, aber durch die Zeichnung, die sich nicht auf jene der *C. sericella* zürückführen lässt und die blutrothe Färbung der Querbinden abweichend.

Mattschwarz, unten etwas glänzend, oben dicht, nur auf der Scheibe des Halsschildes etwas zerstreuter punktirt, die Punkte deutlich kleiner als bei *sericella.* Der Kopf mit einem Grübchen auf der Stirn, das Halsschild ganz wie bei genannter Art. Die Flügeldecken mit zwei schmalen, blutrothen Querbinden, die weder die Naht noch den Seitenrand erreichen, die vordere näher der Mitte als der Basis, in der äusseren Hälfte ziemlich gerade, innen nach vorn gekrümmt, die hintere bei $^2/_3$ der Länge in Form eines gleichmässigen, nach hinten gekrümmten Bogens.

Chrysomela (Desmogramma) senilis nov. sp.

Rotundato-ovalis, niger, nitidus, glaber (capite griseo-piloso excepto); capite utrinque ad oculos carinulato, crebre punctato, vix aenescente; prothorace a basi versus apicem angustato, medio sparse, lateribus crebre punctato et late flavo; scutello margineque elytrorum levissime aenescentibus, his crebre vage punctatis, maculis quatuor fulvis. Long. $7^1/_2$, lat. 6 Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 Met. alt.).

Das der Länge nach hochgekielte Prosternum, die gleich hohen Fortsätze der Mittel- und Hinterbrust, das ungezähnte Klauenglied und die durchaus zerstreut punktirten Flügeldecken verweisen diese Art zu *Desmogramma* und zwar vermittelt dieselbe die Verbindung der 26. und 27. Division (Ståls Monogr.).

Der Kopf am Innenrand der Augen jederseits mit einem Längskielchen, wie das Halsschild ziemlich dicht, nur in der Mitte etwas sparsamer punktirt und leicht erzglänzend, letzteres von den Hinterecken an nach vorn um $^1/_5$ gerundet verengt, an den Seiten breit gelb, diese Färbung nach vorn breiter werdend, nach innen verschwommen. Die Flügeldecken zusammen so breit als lang, durchaus ungeordnet, aber ziemlich stark punktirt, bläulich oder grünlich schwarz, am Saume leicht erzglänzend, von den 4 bräunlichgelben Längsflecken stehen 2 an der Basis (einer hinter der Schulterecke, der andere zwischen demselben und dem Schildchen) und 2 hinter der Mitte, der äussere sich bis nahe zur Spitze hinziehend, der innere weit vor derselben abgekürzt; man könnte die 4 Flecke auch als 2 in der Mitte breit unterbrochene Längsbinden ansehen.

Chrysomela (Elytrosphaera) nivalis nov. sp. Taf. II. Fig. 8.

Subovata, nitida, nigra aut nigrocoerulea; capite prothoraceque sparse subtilius, elytris fortius punctatis, subsulcatis; prothoracis margine antico et lateralibus nec non linea intermedia longitudinali, elytrorum lineis angulato-undulatis nec non limbo toto flavo-aureis. Long. 7—9 Mill.

Patria: Ecuador (Cerro del Altar, 4200 Met.).

Die Art steht zwischen *E. flammigera* Stål und *sculptilis* Ksch., der letzteren näher tretend durch die etwas gebogenen Schienen und das viel kürzere Halsschild. Der Kopf hinten und an den Seiten zerstreut punktirt, in der Mitte fast glatt, die Fühler schwarz, nur die beiden ersten Glieder unterseits bräunlich gelb. Das Halsschild über doppelt so breit als lang, nach hinten viel mehr verengt als nach vorn, zerstreut punktirt, die Hinterecke sehr stumpf. Die Flügeldecken zerstreut und etwas ungleichmässig punktirt, die Punkte neben der Naht und den ganz unregelmässig gewölbten Zwischenräumen häufig gröber und gereiht, meist nur einige Zwischenräume auf der Mitte der Scheibe und der neben der Naht, manchmal aber auch alle gewölbt. Die Zeichnung besteht in feinen, goldig gelben Linien, von denen eine von der Basis des 6ten Zwischenraumes an um die Schulterecke herum den ganzen Saum bis zur Spitze begleitet, an der Naht eine kurze Strecke aufsteigt und sich dann zum Saum zurückwendet, auf der Scheibe eine grosse nach vorn gerichtete Zacke bildend; eine 2te läuft hinter dem Schulterhöcker vom Saume aus, eine Linie nach innen und hinten, auf der Mitte der Scheibe einen Ast im Bogen nach hinten und aussen zum Saume aussendend, weit hinter der Mitte sich steil zur Naht wendend und dann längs dieser bis zum Schildchen verlaufend; weiter entspringt an der Basis des 6ten Zwischenraumes eine Linie, die sich in Sform nach hinten wendet und hier auf der Mitte der Scheibe mit der vom Saume hinter dem Schulterhöcker herkommenden vereinigt; endlich läuft von der Basis des 5ten Zwischenraumes eine Linie im weiten Bogen nach dem Schildchen, hier mit der 2ten längs der Naht verlaufenden Linie sich vereinigend. In seltenen Fällen kommen Zeichnungen wie in Fig. 8A und 8B vor.

Lactica Balyi nov. sp.

Ovalis, modice convexa, nitida, glabra, ferruginea; fronte inter antennas angustata, subcarinata, carina antice dilatata; prothorace longitudine plusquam duplo latiore, laevi, ante basin leviter transverse impresso, impressione utrinque plicula longitudinali finita, margine antico 5 lobate brunneo; elytris seriato-punctulatis, punctis in fundo brunneo-circumfusis. Long. 4½, lat. 3 Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 Met. altit.)

Der *L. subnitida* Baly am nächsten stehend. Von ovaler Gestalt, rostroth, die Stirn mit einem Stich in's Gelbliche, der Mittellappen vor dem Schildchen und der Vorderrand des Halsschildes dunkelbraun, diese Färbung in 5 Lappen nach hinten nicht ganz bis zur Mitte reichend. Kopf und Halsschild punktfrei, letzteres mehr als doppelt so breit als in der Mitte lang, an den Seiten vor der Mitte etwas gerundet, hinter derselben flach ausgebuchtet, die Hinterecken stumpf, deren hintere Seite gerundet, die Vorderecken sehr verdickt und stumpfeckig vortretend, oben mässig quergewölbt, daher der Basalquereindruck im Ganzen ziemlich flach, die denselben jederseits begrenzenden Längsfältchen aber scharf. Die Flügeldecken äusserst fein gereiht punktirt, die Punkte im Grunde der Flügeldeckensubstanz braun umflossen, auf der hinteren Wölbung kaum noch bemerkbar.

Lactica elegantula Har.

Ein einzelnes Stück von 4 Mill. Länge aus Bolivia weicht von Harold's Beschreibung der *elegantula* (Col. H. XIV. 16) nur durch ganz rostrothe Hinterbrust ab.

Lactina Haroldi nov. sp.

Oblonga, glabra, nitida, viridi-aenea vel cuprea; antennis nigris, articulis 2—3 basalibus ferrugineis; capite prothoraceque impunctatis; coleopteris ante medium transverse impressis, seriato-punctulatis, seriebus versus suturam plus minus densis et irregularibus, pone humeros grossius et remotius punctatis; pedibus 4 anterioribus nigris vel omnibus viridi-aeneis. Long. $3^1/_2$, lat. $1^3/_4$ Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 M. alt.).

Der *L. chalcoptera* Har. am nächsten, aber viel kleiner und durch die Sculptur der Flügeldecken und das relativ längere 3te Fühlerglied verschieden. Erzgrün oder oben auch kupferroth oder messingfarben, unbehaart, auf Kopf und Halsschild ohne alle Punkte, namentlich das letztere spiegelblank, der Hinterrand vor dem Schildchen viel mehr nach hinten vorgezogen, als bei *Diphaulaca.* An den Fühlern die ersten 2—3 Glieder rostroth, die übrigen schwarz, das 3te kaum bemerkbar kürzer, als das 4te und um die Hälfte länger, als das 2te. Das Halsschild wenig breiter als lang, mit ziemlich geraden Seiten. Die Flügeldecken auf dem Rücken vor der Mitte gemeinschaftlich eingedrückt, mehr oder weniger dicht gereiht punktirt, die Punkte nach der Spitze hin verschwindend, auf dem Rücken oft nur hier und da sichtbar und daher scheinbar regellos, hinter dem Schulterhöcker am deutlichsten und gröber. Längsrippen wie bei *chalcoptera* Har. hier gar nicht angedeutet.

Lactina puncticollis nov. sp.

Oblonga, glabra, nitida, viridi-aenea, subtus nigra, aeneomicans; antennis nigris, articulis 2^{do} *et* 3^{o} *ferrugineis; prothorace transverso, lateribus paullo rotundato, supra convexo, sparse punctulato; coleopteris regulariter seriato-punctatis, dorso ante medium leviter transverse impressis.* Long. 3, lat. $1^{3}/_{4}$ Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc 2000—1000 M. altit.).

Vom Vorigen durch geringere Grösse, Sculptur des Halsschildes und der Flügeldecken verschieden. Oben ganz erzgrün oder die Flügeldecken messingglänzend, unbehaart; die Fühler wie beim Vorigen gefärbt, das 3te Glied aber etwas kürzer; das Halsschild wenig breiter als lang, an den Seiten leicht gerundet, hinten vor dem Schildchen in einen stumpfen Winkel ausgezogen, die ganze Oberfläche mit feinen Pünktchen bestreut, vorn bis zur Querfurche bläulich, dahinter leicht messingfarben. Die Flügeldecken auf dem Rücken vor der Mitte gemeinschaftlich quer eingedrückt, regelmässig sehr fein gereiht punktirt.

Aspicela centrimaculata nov. sp.

Ovalis, nitidula, glabra, nigra, prothorace laete viridi, fascia intermedia discoidali nigra; elytris crebre et subtiliter rugulose punctatis, testaceis, margine laterali maculaque communi intermedia viridibus, abdomine versus apicem fusco-testaceo. Long. $9^{1}/_{2}$, lat. 5 Mill.

Patria: Nova Granada (Sebondoy, 2100 M. altit.).

Der *A. scutata* Latr. bezüglich der Zeichnung des Halsschildes, der *A. unipunctata* Latr. bezüglich der der Flügeldecken ähnlich, die erstere hat aber eine blassröthliche, nach vorn abgestutzte und von einem blauschwarzen Ring umgebene, die andere eine weisse, auf ganz schwarzen Flügeldecken stehende Centralmakel. Das Halsschild doppelt so breit, als an den Seiten lang, nach vorn um die Hälfte verengt, die Seiten gerundet, vorn beinahe halbkreisförmig ausgerandet, oben glatt, längs der Seiten niedergedrückt, blassgrün, mit schmaler kurzer schwarzer Querbinde auf der Mitte. Das Schildchen von der tiefschwarzen Farbe der Unterseite. Die Flügeldecken ziemlich dicht mit eingedrückten hie und da zusammenfliessenden Punkten besetzt; der gemeinschaftliche blassgrüne Fleck auf der Mitte der Naht beträgt mehr als $^{1}/_{5}$ der Breite beider Decken und der grüne Seitenrand reicht bis nahe an die hintere Abrundung. Unten sind das letzte und die Seiten des vorletzten Segments bräunlich gelb.

Asphaera prosternalis nov. sp.

Oblonga, nitida, nigra, antennis gracilibus, versus apicem sensim fuscescentibus; prothorace transverso, laevi, albido; elytris

nigris, margine laterali fasciaque intermedia flavo-albidis, punctulatis; prosterno maris tuberculo tereti dependente. Long. 5½, lat. 3 Mill.

Patria: Bolivia (Itinere La Paz—Yungas, 2800—1300 M. altit.).

Mit *A. nobilitata* Fabr. sowohl bezüglich der Anlage der Zeichnung, als auch der Grösse des Prosternalzapfens nahe verwandt. Die Unterseite ganz schwarz, oben nur das Halsschild weisslich und an den Flügeldecken der Seitenrand, der Umschlag und eine Querbinde auf der Mitte gelblich weiss. Die Fühler von ¾ der Körperlänge, braun, nach der Spitze hin etwas lichter. Das Halsschild leicht gewölbt, glatt; die Flügeldecken glatt, nur auf gelbem Grunde, namentlich am Seitenrande deutlich fein zerstreut punktirt. Der Prosternalzapfen des ♂ ist stielrund, nach unten verdünnt, etwa so lang, als der Vorderschenkel dick ist.

Homophoeta boliviana nov. sp.

Oblonga, nitida, glabra, nigra, frontis macula, postice truncata, clypeique lateribus fulvis, prothorace flavo, elytris nigro-violaceis, maculis duabus testaceis, una lata intermedia, fasciaeformi, suturam et limbum lateralem non attingente, altera rotundato-transversa ante apicem. Long. 10, lat. 5½ Mill.

Patria: Bolivia (Itinere La Paz—Yungas, 2800—1300 M. altit.).

Fast elliptisch, hinter der Mitte nur wenig verbreitert, schwarz. Der Kopf mit einer ziemlich starken Punktgruppe jederseits innerhalb des oberen Augenrandes zwischen den beiden Gruppen der röthlichgelbe, vorn gerundete, hinten gerade abgestutzte Fleck, von gleicher Färbung die nur durch eine schwarze Längslinie getrennten Seiten des Kopfschilds und mehr oder weniger die Aussenseite des Basalgliedes der Fühler. Das glatte Halsschild, das Prosternum und die Basis der Vorderschenkel gelb. Die Flügeldecken dunkelviolett mit leichtem grünlichen Schimmer, in der Mitte ein querbindenartiger Fleck, am Seitenrand nur den äussersten Saum, an der Naht etwas mehr freilassend, von etwa ¼ der ganzen Deckenlänge und vor der Spitze ein ziemlich grosser abgerundeter Querfleck schalgelb, die gelben Flecke deutlich zerstreut punktirt, auf dem schwarzen Grunde ohne Punkte.

Oedionychis serrulata nov. sp.

Obovata, nitida, glabra, subtus lurido-picea aut fusca, antennarum basi clypeique lateribus fulvo-testaceis, vertice nigro, prothorace testaceo, elytris viridi-coeruleis, margine laterali (apice dilatato) fasciaque intermedia angusta, suturam attingente, extus abbreviata, submaculari testaceis, vix punctulatis, margine postico denticulato. Long. 7, lat. 4½ Mill.

Patria: Perú (Rio Bagazan, 1800 M. altit.).

Eine Mittelform zwischen *O. sagulata* Er. und *bella* Baly. Kurz verkehrt eiförmig, unten schmutzig gelbbraun, die Schenkel nach der Basis, der Hinterleib nach der Spitze hin lichter gefärbt. Am Kopf, Scheitel und Stirn schwarz, die bräunlich gelben Seiten des Kopfschildes durch den schwarzen Mittelkiel getrennt; die Fühlerwurzel aussen bräunlich gelb. Das Halsschild parallel dem Hinterrande sehr seicht und neben den verbreiterten und von hinten bis vorn gleichmässig gebogenen Seiten der Länge nach tief eingedrückt, glatt, schalgelb. Das Schildchen glänzend schwarz. Die Flügeldecken hinten verbreitert, auf dem dunkel blaugrünen Grunde kaum punktirt, aber auf dem an der Spitze breiteren gelben Seitenrand und der sehr schmalen von der Naht bis etwas über die Mitte reichenden, scheinbar aus Flecken gebildeten Querbinde deutlich mit Pünktchen bestreut, der Hinterrand von der Krümmung an gezähnelt wie bei *O. sagulata* Er. Die gelbe Querbinde steht auf mehr blauem Grunde und eine Fortsetzung dieser Färbung nach dem Seitenrande hin scheint anzudeuten, dass auch die gelbe Querbinde noch eine grössere Ausdehnung erlangen kann.

Oedionychis posticalis nov. sp.

Ovalis, nitida, glabra, nigra, facie utrinque, prothorace elytrisque testaceis; vertice sparse punctato; prothorace transverso, lateribus ante medium rotundato, pone medium parallelo, supra laevi, angulis anticis parum prominulis, fere obtusis; elytris crebre punctatis, punctis ad basin suturae et intra humeros majusculis, subseriatis, fasciis duabus latis communibus, marginem lateralem non attingentibus, violaceis, una basilari, altera pone medium, ad suturam apicem versus protracta, angulo externo postico subhamato. Long. 8, lat. $4^3/_4$ Mill.

Patria: Bolivia (Itinere La Paz—Yungas, 2800—1300 M. altit.).

Der *O. alacris* Er. sehr nahe verwandt, aber grösser, das Halsschild breiter, an den Seiten mehr gerundet, die Flügeldecken gröber punktirt und deren Querbinden von anderer Form. Tiefschwarz, der Kopf auf der Stirn jederseits am inneren Augenrand, die Seiten des Kopfschildes und die Basis und Spitze des Wurzelgliedes der Fühler bräunlich schalgelb, der Scheitel unregelmässig zerstreut punktirt. Das Halsschild fast dreimal so breit, als in der Mitte lang, von der Basis bis vor die Mitte parallel, dann im Bogen beinahe um die Hälfte verengt, die Vorderecken etwas verdickt, wenig nach vorn vorspringend. Die Flügeldecken auf dem gelben Grunde ziemlich dicht mit dunkeln Punkten bestreut, auf den breiten, dunkeln violettschimmernden Querbinden feiner und zerstreuter punktirt, auf der Basalbinde innerhalb des Schulterhöckers und neben der Naht mit nicht ganz regelmässig

gereihten gröberen Punkten, der hintere Rand dieser Binde etwas wellig, an der Naht leicht vorgezogen, die andere Binde dicht hinter der Mitte, längs der Naht fast bis zur Spitze schmal ausgezogen, die äussere hintere Ecke der Binde fast hakig nach hinten gebogen.

Rhoicus Clarkii nov. sp.

Oblongus, nitidus, glaber, subtus fusco-testaceus, metasterno fuscus, supra testaceus, capite elytrisque nigris, his apice flavis, illius fronte maculis duabus flavis; antennis versus apicem paullo incrassatis, nigris, basi extus testacea, prothorace transverso, lateribus medio angulato, supra laevi, ante medium transverse convexo; elytris seriato-punctulatis, seriebus hinc inde irregularibus; tibiis tarsisque nigris. Long. 8, lat. 4½ Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 M. altit.).

Eine 2te sehr leicht zu unterscheidende Art dieser durch geschlossene Vorderhüftgruben und mit einem Enddorn versehene Hinterschienen ausgezeichnete Gattung der Monoplatiten-Gruppe.

Halsschild, Schildchen, das hinterste Drittel der Flügeldecken (mit Ausnahme des äussersten Seitenrandes), Unterseite und Schenkel gelb, die vom 7ten Gliede an etwas dickeren Fühler und die fein gereiht punktirten Flügeldecken auf den vorderen 2 Dritteln schwarz, die Hinterbrust fast bis zum Rand und je ein Fleck vor der Schenkelspitze, an den 4 vorderen innen, an den hinteren innen und aussen dunkelbraun. Der Kopf am Scheitel ziemlich dicht punktirt, zwischen dem oberen Rand der Augen mit 2 gelben Flecken unmittelbar über den schräg und scharf gerandeten Stirnhöckern. Das punktfreie Halsschild etwas breiter als lang, die Seiten dicht vor der Mitte mit scharfer Ecke, oben hinter dem Vorderrand und vor dem Hinterrand quer eingedrückt.

Zu Ehren des Autors der Gattung, des Herrn Hamlet Clark in London, benannt.

Physimerus xanthurus nov. sp.

Oblongus, parum nitidus, flavo-pubescens, sparse erecto-pilosus, fusco-ferrugineus, antennis apice dilutioribus; prothorace quadrato, disco anteriore foveolato; coleopteris punctato-striatis, pone scutellum impressis, apice flavis; pedibus flavis. Long. 3 Mill.

Patria: Nova Granada (Itinere Popayan-Huila, 1800—2500 M. alt.).

Die Art schliesst sich an *P. foveolatus* und *minutus* Har. an, von beiden durch die gelbe Färbung der Flügeldeckenspitze leicht zu unterscheiden.

Dunkelrostroth, schwach gelblich pubescent, an den Fühlern die 3 letzten Glieder deutlich heller roth. Das Halsschild fast quadratisch, vor der Mitte grübchenartig, vor der Basis leicht im Bogen eingedrückt.

Die Flügeldecken etwas schwächer punktirt gestreift, als bei *foveolatus*, der gemeinschaftliche Eindruck hinter dem Schildchen ganz ebenso, als bei genannter Art, das hintere Drittel und der grösste Theil des Umschlags gelb, von gleicher Farbe die Beine, nur die starken Hinterschenkel an der Spitze aussen etwas dunkler.

Allochroma acroxanthum nov. sp.

Oblongum, nitidum, parcissime pilosum, nigrum, vel piceo-rufum, frontis macula subtriangulari rufa, vertice crebrius punctulato, antennarum articulo ultimo flavo; prothorace longitudine sesquilatiore, subplano, parce punctato, disco posteriore utrinque foveolato, antice parum angustato, angulis paullo prominulis; scutello elytrisque rufo-flavis, his punctato-striatis, striis postice subtilioribus; tibiis anticis incurvatis. Long. 6, lat. 3 Mill.

Patria: Nova Granada (Popayan, Cerro Munchique, 2000 M. alt.).

Die bis jetzt bekannten von Clark und Jacoby beschriebenen Arten besitzen alle anders gefärbte Fühler. Die vorliegende Art ist schwarz mit röthlichgelben Flügeldecken oder auch ganz pechröthlich mit wenig dunklerer Scheibe des Halsschildes. Die Fühler nach der Spitze leicht verdickt mit scharf abgesetztem gelben Endglied. Das Halsschild sehr wenig gewölbt, rings herum fein gerandet, mit verschieden grossen Punkten unregelmässig bestreut; die Vorderecken seitwärts etwas vorstehend mit einem eingedrückten Kreispunkte. Die Punkstreifen der Flügeldecken auf der hinteren Wölbung verschwindend. Die Vorderschienen so lang, als die Schenkel, mit der Spitze deutlich nach innen gebogen.

Allochroma jucundum nov. sp.

Oblongum, nitidum, glabrum, flavo-testaceum, capite, scutello et metasterno nigris, antennis fuscis basin versus dilutioribus, articulis duobus ultimis flavis; prothorace subtransverso sexangulato, parum convexo, laevi, luteo; elytris subtiliter striato-punctatis, punctis versus apicem evanescentibus, fasciis duabus, una lata basilari, altera mox pone medium, suturam non attingente violaceis; tibiis tarsisque fuscis. Long. 6, lat. $2^{3}/_{4}$ Mill.

Patria: Nova Granada (supra Santjago, itinere Pasto — Sebondoy, 2700 Met. altit.).

Die Art ist von allen bekannten durch die sechseckige Form des Halsschildes leicht zu unterscheiden. Der schwarze Kopf am Scheitel schwach punktirt, auf der glatten etwas erhabenen Stirnfläche mit einer Längsgrube, vor derselben ein sehr scharfer den Vorderrand nicht erreichender Längskiel. Die Fühler am 6—10. Glied dunkelbraun, wie die Schienen und Füsse, nach der Basis hin lichter, die beiden letzten

Glieder gelb. Das Halsschild wenig quer, fast glatt, vor der Basis quer bogenförmig und seicht eingedrückt, ringsherum fein gerandet, röthlich gelb, die Seiten vor der Mitte stumpfeckig. Die Basalbinde der Flügeldecken nimmt etwas weniger als 1/3 der ganzen Länge ein, die hintere Querbinde liegt dicht hinter der Mitte und lässt nur den ersten Zwischenraum frei.

Hypolampsis viridiaenea nov. sp.

Oblongo-obovata, nitida, parcissime pilosa, viridiaenea, antennis tarsisque ferrugineis; fronte longitudinaliter sulcata, vertice sparse punctato; prothorace transverso, antice et lateribus subtiliter marginato, disco anteriore convexo utrinque laevi, posteriore leviter depresso, linea media excepta ubique fortiter punctato; scutello nigro striatulo; elytris latitudine basali sub duplo longioribus, parallelis, ante medium fortiter impressis, striato-punctulatis, punctis ad humerum majoribus. Long. 5, lat. 2½ Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Bañoc—Pintuc, 2000—1000 M. altit.)

Glänzend erzgrün, der Flügeldeckenumschlag und die Aussenseite der Schenkel und Schienen mehr in's Blaue; Kopfschild, Oberlippe, die Fühler, mit Ausnahme des Wurzelgliedes, und die Füsse dunkelrostroth, die Behaarung gelblich, zwar abstehend, aber kurz und sehr zerstreut. Die Stirn mit einer tiefen, bis zwischen die Fühlerwurzeln reichenden Längsfurche, oben quer eingedrückt und oberhalb des Eindrucks bis zum Scheitel zerstreut grob punktirt. Das Halsschild beinahe doppelt so breit als lang, die Vorderecken rechtwinkelig, die Seiten vor der Mitte kaum etwas gerundet, sonst gerade, vorn und an den Seiten fein gerandet, die Scheibe vorn stark gewölbt, jederseits eingedrückt, in den Eindrücken stark punktirt, auf der Wölbung vorn jederseits glatt, in der Mitte einzeln punktirt, auf der hinteren Scheibe niedergedrückt, in der Mitte glatt, beiderseits punktirt. Das Schildchen dreieckig, mattschwarz, der Länge nach gestrichelt. Die Flügeldecken vor der Mitte tief quer eingedrückt, gestreift punktirt, die Punkte der Streifen in dem Eindruck hinter der Schulter am gröbsten, sonst meist sehr fein und zerstreut, vor der Spitze fast erloschen.

Diabrotica Lacordairei nov. sp.

Oblonga, convexa, supra glabra, subtus pubescens, albida, capite, antennis, elytris et metasterno nigris, antennarum articulis duobus antepenultimis et basi ultimi albis; elytris sparse punctatis, maculis quatuor (2, 1, 1, intermedia maxima transversa) eburneis; pedibus nigris, femorum basi albida. Long. 9, 10, lat. 4¼ Mill.

Patria: Bogotá.

An den schwärzen Fühlern das drittletzte und vorletzte Glied ganz, das letzte nur an der Basis elfenbeinweiss. Das Halsschild um 1/4 breiter als lang, an den Seiten hinter der Mitte schwach ausgeschweift. Die Flügeldecken 4 Mal so lang und hinter der Mitte mehr als doppelt so breit, als das Halsschild, zerstreut punktirt, die Punkte auf der hellen Zeichnung deutlicher, von den 4 beinweissen Flecken 2 zwischen Basis und Mitte, der 1te innere doppelt so gross, als der äussere und mehr nach vorn, der 2te äussere kleinere nahe dem Seitenrand, der 3te grösste in Form einer breiten Querbinde, weder Naht noch Aussenrand erreichend, der 4te von der Grösse des 1ten in der Nahtecke vom Rand und der Naht gleichweit entfernt. An den Beinen nur die Wurzelhälfte der Schenkel gelblich, alles Uebrige, die Hinterhüften eingeschlossen, schwarz.

Diabrotica Jacobyi nov. sp.

Oblonga, nitida, glabra, nigra, antennarum articulis duobus penultimis, albidis, femoribus posticis abdomineque testaceis, prothorace, mesosterno, femoribus anterioribus elytrisque prasinis, his apice sulfureis, basi fusco bimaculatis. Long. 6, lat. 2 3/4 Mill.

Patria: Nova Granada (Itinere Popayan—Huila, 1800—2500 M. alt.).

Von allen bisher beschriebenen Arten schon durch die Zeichnung wesentlich verschieden. Kopf, Schildchen, Hinterbrust, Schienen und Füsse schwarz, die Fühler dunkelbraun, das Wurzelglied innen und die beiden vorletzten Glieder weisslich, das 10te etwas bräunlich überflogen. Das Halsschild fast quadratisch mit wenig geschwungenen Seiten, auf der hinteren Scheibe breit eingedrückt, der Eindruck jederseits etwas weiter nach vorn reichend und mehr vertieft als in der Mitte, glatt, glänzend, lauchgrün. Die Flügeldecken fein und zerstreut punktirt, glänzend, lauchgrün, an der Spitze allmählig in's Schwefelgelbe, an der Basis der Schulterhöcker und ein das Schildchen umfassendes gemeinschaftliches Dreieck schwarz. Unten Vorder- und Mittelbrust und die 4 Vorderschenkel grün, Hinterleib und Hinterschenkel schalgelb.

Diabrotica fasciata nov. sp.

Ovata, glabra, nitida, nigra, antennarum articulis tribus ultimis, albidis, reliquis fuscis, basalibus dilutioribus, prothorace, scutello, prosterno femoribusque rufis, elytris postice dilatatis, crebrius punctulatis, margine laterali angusto, apice latius, fascia pone medium angusta abdomineque testaceis. Long. 6 1/2, lat. 3 Mill.

Patria: Ecuador (Mindo, 1500 M. altit.).

Der *D. imitans* Jac. am nächsten. Kopf, Flügeldecken, Mittel- und Hinterbrust, Schienen und Füsse dunkelbraun bis schwarz. Zwischen den Augen ein tiefes Grübchen; an den Fühlern die letzten 3 Glieder

gelblich weiss, die mittleren braun, die Wurzelglieder bräunlich gelb. Das Halsschild so breit als lang, an den Seiten vor der Mitte etwas gerundet, auf der hinteren Hälfte leicht quer niedergedrückt, glatt, hinten mit einer schwachen Längslinie, röthlich. Die Flügeldecken glänzend schwarz, ziemlich dicht und fein punktirt, mit einer sich nach hinten allmählig verlierenden Längsbeule auf der Schulter, eine Querbinde hinter der Mitte und der Seitenrand sehr schmal, der Spitzenrand breiter schalgelb.

Diabrotica Sharpii nov. spec.

Obovata, glabra, nitida, flavo-testacea, capite, scutello, metasterno tibiis tarsisque nigris; antennis fuscis, versus basin pallidioribus, articulis tribus ultimis albidis, apice ultimi obscuro; prothorace parum transverso, convexiusculo, laevi; coleopteris postice paullo dilatatis, creberrime punctatis, brunneo-flavis, postice viridibus, basi maculis tribus (una trigona scutellari, altera utrinque humerali) nigris. Long. 6, lat. 3½ Mill.

Patria: Bolivia (Itinere La Paz—Yungas, 2800—1300 M. altit.).

In die nächste Verwandtschaft von *D. Waterhousei* Jac. gehörend. Schalgelb, Kopf, Hinterbrust mit den Hinterhüften, Schienen und Füsse schwarz; die Fühler braun, die ersten 3—4 Glieder mehr oder weniger gelblich, die letzten 3, mit Ausnahme der Spitze des Endgliedes, mehr weisslich. Der Kopf glatt, die Stirn über den Höckern quer eingedrückt; das Halsschild wenig breiter als lang, nach vorn wenig verengt, oben nicht eingedrückt, vielmehr leicht gewölbt. Die Flügeldecken nach hinten etwas bauchig erweitert, ziemlich dicht punktirt, bräunlich gelb, an den Seiten schmal, hinten breit grün gerandet, an der Basis mit 3 schwarzen Flecken, der eine gemeinschaftliche dreieckige auf und um das Schildchen, die anderen mehr rundlichen jederseits auf dem Schulterhöcker, diesen und den Raum vor demselben bis zum verdünnten Seitenrand einnehmend.

Diabrotica trabeata nov. sp.

Elongato-ovata, glabra, nitida, subtus fusco-testacea, supra nigra; antennarum articulis tribus ultimis albidis; prothorace transverso, fortiter transverse depresso et utrinque impresso; coleopteris postice vix dilatatis, medio transverse depressis, crebrius punctulatis, margine laterali et apicali fasciaque mox pone medium flavis. Long. 10, lat. 4¾ Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 M. altit.).

Mas: Coleopteris callis duobus longitudinalibus ante apicem suturae approximatis.

Mit *D. zonata* Har., *ornata* Baly etc. zusammenzustellen. Ziemlich lang gestreckt und nach hinten wenig verbreitert, oben glänzend schwarz, der Kopf glatt, mit einem Grübchen auf der Stirn, von welchem nach dem Scheitel hinauf sich eine eingerissene Längslinie hinzieht. An den Fühlern das Wurzelglied kaum bemerkbar heller gefärbt, die 3 letzten Glieder mit Ausnahme der Spitze des Endgliedes gelblich weiss. Das Halsschild um 1/4 breiter als lang, glatt, auf der hinteren Scheibe stark niedergedrückt und jederseits noch tiefer eingedrückt, der abgesetzte Seitenrand gelblich. Die Flügeldecken mehr als 2 Mal so lang als breit, dicht hinter der Mitte gemeinschaftlich eingedrückt, ziemlich dicht und fein punktirt, der Seitenrand, beim ♂ an der Spitze etwas breiter und eine schmale, gerade, nach aussen nicht breiter werdende Querbinde dicht hinter der Mitte gelblich. Die Unterseite mit den Beinen bräunlich gelb, nur die 4 Vorderschienen mit bräunlichem Aussenrand.

Diabrotica lineolata nov. sp.

Obovata, glabra, nitidula, pallide flava, capite et prothorace rufescentibus, clypeo, antennis metasternoque nigris, illorum articulis tribus ultimis albidis; elytris albescentibus, creberrime punctatis, lineolis 4 angustis nigris, una humerali, altera suturali communi et duabus pone medium, longe ante apicem abbreviatis. Long. 6, lat. 3 Mill.

Patria: Bolivia (Itinere La Paz—Yungas, 2800—1300 M. altit.).

Der *D. septemliturata* Er. durch das schwarze Kopfschild bei übrigens röthlichem Kopf am nächsten stehend, auch die Zeichnung der Flügeldecken eine sehr ähnliche, aber die Sculptur derselben, so wie die des Halsschildes und die Färbung der Fühler abweichend.

Auf der Unterseite blass schalgelb, die Schienen und Füsse etwas röthlicher, die Hinterbrust schwarz, oben Kopf und Halsschild röthlich gelb, Schildchen und Flügeldecken hell schalgelb, die schwarzen Zeichnungen der letzteren auf fast weissem Grunde. Die Fühler schwarz, die 3 letzten Glieder scharf abgesetzt weiss. Das Halsschild wenig breiter als lang, oben abgeplattet, aber nicht mit 2 Eindrücken versehen. Die Flügeldecken nach hinten verbreitert, ziemlich dicht und relativ stark punktirt, längs der Seiten nicht gefaltet; der äusserste Nahtsaum vom Schildchen bis zu 1/3 der Länge, eine von der Basis über den Schulterhöcker laufende, nach hinten verschmälerte Längslinie von gleicher Länge und auf der hinteren Scheibe 2 schmale kurze Linien, die äussere etwas weiter nach hinten reichend, schwarz.

Diabrotica bivittula nov. sp.

Oblonga, glabra, nitida, nigra, antennarum basi rufescente, articulo penultimo vel etiam antepenultimo albis; prothorace transverso, laevi aut subtiliter punctato, disco utrinque impresso, rufescente-flavo; elytris postice paullo dilatatis, inaequaliter costulatis, interstitiis utrinque seriato punctatis, seriebus postice evanescentibus, margine laterali vittaque disci interioris, ante apicem coëuntibus flavo-testaceis; pedibus vel totis testaceis, vel femorum apice, tibiis tarsisque fuscis aut nigris. Long. $6^1/_2$, lat. 3 Mill.

Patria: Uruguay, Brasil (Rio grande do Sul).

Aus der Gruppe der *D. corrusca* Har., *innuba* Fabr., *venalis* Er. Schwarz, glänzend, an den Fühlern die Basis mehr oder weniger, oft bis zum 3ten Gliede röthlich gelb, die Spitze sehr selten ganz schwarz, gewöhnlich das vorletzte und drittletzte Glied, seltener auch noch das vorhergehende 8te Glied weiss; die Stirn mit tiefem Grübchen, der Kopf sonst glatt. Das Halsschild um $^1/_4$ breiter als lang, vor der Mitte ein wenig verschmälert, meist ganz ohne Punkte, aber mit 2 etwas schrägen Quereindrücken auf der hinteren Scheibe. Die Flügeldecken nach hinten wenig verbreitert, mit mehreren stumpfen Längsrippen und 2 schmalen, schalgelben, hinten vor der Spitze sich vereinigenden Längsbinden, die eine auf dem Seitenrand bis zur Nahtspitze reichend, die andere auf dem dritten Zwischenraum, jederseits von einer Punktreihe eingefasst, der Raum an der Naht, so wie der zwischen beiden Binden in den Zwischenräumen der stumpfen Rippen je zweireihig punktirt, die Punkte nach hinten verschwindend.

Diabrotica puncticollis Baly
var. *prothorace flavo.*

Zwei weibliche Stücke, auf der Tour zwischen Baños und Pintuc in Ecuador bei etwa 1500 M. gefunden, zeigen das Halsschild etwas weniger gedrängt punktirt und die Zwischenräume der Flügeldecken abwechselnd erhabener, als bei denen mit schwarzem Halsschild.

Narichona gen. nov. Coelomeridarum.

Corpus obovatum, supra vix pubescens.

Oculi rotundi, sat convexi.

Antennae filiformes, corpus dimidium superantes, articulus primus incrassatus, secundus parvus oblongus, tertius 2^do^ fere duplo longior, sequentes inter se aequales, tertio paullo breviores.

Prothorax transversus intra latera et medio longitudinaliter impressus, angulis anticis et lateribus sat rotundatis.

Scutellum subquadrangulare.

Coleoptera postice latiora, epipleuris sat latis, versus apicem evanescentibus.

Tibiae extus bisulcatae, apice nec dilatatae, nec mucronatae. Tarsorum posticorum articulus primus sequentibus duobus aequalis. Unguiculi bifidi.

Die Gattung hat unter der Gruppe der Coelomeriden die nächsten Beziehungen zu *Monocesta* Clark und *Coraia* Clark, von den ersteren durch andere Längenverhältnisse der einzelnen Fühlerglieder und abweichende Form des Halsschildes, von der letzteren durch viel kürzere Fühler und bis gegen die Spitze hin reichenden Flügeldeckenumschlag verschieden.

Narichona Haroldi nov. sp.

Obovata, nitidula, subglabra, violaceo-nigra, prothoracis lateribus rufo-marginatis; capite scutelloque opacis, griseo-pubescentibus; prothorace longitudine plus quam duplo latiore, pone apicem et ante basin leviter transverse impresso, basi media subtiliter emarginato; elytris crebre punctatis, obsolete trisulcatis, angulo suturali mucronatis. Long. 8, lat. 4½ Mill.

Patria: Nova Granada (Tolima, 4000 Met. altit.).

Tiefschwarz mit bläulich violettem Schimmer, auf der Oberseite nur Kopf und Schildchen greis behaart; das Halsschild fast glatt, nur in der Vertiefung längs des Seitenrandes einige flache Punkte; die Flügeldecken an der Nahtspitze eckig vorgezogen, oben in den 3, nicht scharf begrenzten Furchen ziemlich dicht, auf den dazwischen liegenden Wölbungen zerstreuter punktirt, der Flügeldeckenumschlag umzieht zwar die hintere Abrundung, bleibt aber von der Nahtecke noch etwas entfernt.

Narichona acroleuca nov. spec.

Oblonga, opaca, pubescens, nigra, prothorace apiceque antennarum albidis; elytris confertim punctulatis, atrocoeruleis, apice suturae mutico. Long. 7½, lat. 3½ Mill.

Patria: Nova Granada (Cocha, 2800 Met. altit.).

An den Fühlern die letzten 3 Glieder weiss, nur die äusserste Spitze des Endgliedes etwas gedunkelt. Matt, das Halsschild über doppelt so breit als lang, auf dem wulstig erhabenen Vorder- und Seitenrand fein punktirt, elfenbeinweiss, das Schildchen relativ etwas schmäler und länger, als beim Vorigen. Die Flügeldecken bläulich schwarz, durch die dichte greise Behaarung grau erscheinend, an der Nahtecke einen stumpfen Winkel bildend, der Hinterrand dicht neben der Nahtecke ein wenig ausgebuchtet, der Flügeldeckenumschlag erst dicht vor der Spitze verschwindend.

Luperodes intramarginalis nov. sp.

Oblongus, glaber, subopacus, testaceus, antennarum articulis 4to—10mo (basi singulorum excepta) brunneis; prothorace crebre subtilissime punctato, linea transversa, postice curvata impressa, maculis disci duabus approximatis lateribusque brunneis; elytris creberrime punctulatis, limbo suturali et laterali tenuissime brunneo-limbatis, arcu longitudinali, intra-marginali, pone medium ejusdem coloris. Long. 5 Mill.

Patria: Nova Granada (Consacá, 1600 Met. altit.).

Ein wenig grösser als *Lup. Kirschii* Har., der einzigen bis jetzt aus Amerika bekannten Art, schalgelb, beinahe matt, am Scheitel ein Punkt und das 4te—10te Fühlerglied, mit Ausnahme ihrer äussersten Basis, dunkelbraun; das Halsschild mehr als doppelt so breit als lang, nach vorn wenig verengt, die Ecken abgerundet, sehr fein punktirt, fast lederartig, über die Mitte eine nach hinten gebogene seicht eingedrückte Querlinie, auf der Scheibe 2 dicht neben einander stehende kleine Fleckchen und die Seiten (vorn breiter als hinten) dunkelbraun, ebenso das Schildchen. Die Flügeldecken ziemlich dicht und fein punktirt, der Nahtsaum, der Randsaum, die Basis bis nahe zum Schildchen, der innere und äussere Saum der Epipleuren und eine hakenförmige Zeichnung, die auf der Mitte als kleine Querbinde beginnt und dann parallel dem Seitenrand bis zum Spitzenhöcker verläuft. An den Beinen alle Schienen und Füsse leicht gebräunt.

Luperodes bisignatus nov. sp.

Oblongus, glaber, laevis, nitidulus, niger, antennis gracilibus, nigro-fuscis, articulo basali dilutiore; prothorace subquadrato, lateribus recto, antice paullo angustato, medio transverse impresso; elytris elongatis, limbo laterali, arcu humerali et vittula apicali obliqua brunneis. Abdomine, tibiis tarsisque brunneis, femoribus et segmento anali flavis. Long. 5½, lat. 2½ Mill.

Patria: Colombia (Santiago, itinere Pasto—Sebondoy, 2700 M. alt.).

Gestreckter als der Vorige, das Halsschild schmäler, an den Seiten gerade; Kopf, Schildchen und Brust schwarz, die Fühler (mit Ausnahme des Wurzelgliedes), auf den Flügeldecken der Saum, der Umschlag, eine vom Schulterhöcker nach der Naht gerichtete, bogige Linie, eine 2te etwas schräge Linie an der Spitze und die äusserst schmale Naht braun. Der Hinterleib braun mit gelbem Endsegment, an den Beinen die Schenkel lebhaft gelb, die Schienen und Tarsen braun. Das Halsschild mit einem seichten Quereindruck über die Mitte, wie die Flügeldecken ohne alle Punktirung und Behaarung.

Dircema evidens Er.
var. *discedens*.

Elytris apice magis acuminatis, subopacis, viridi-coeruleis, sutura concolore, antennarum basi nigra. Long. 11, lat. 4½ Mill.

Patria: Ecuador (Huamboya, 1500 Met. altit.).

Nur 1 Stück, das in den angeführten Merkmalen abweicht und vielleicht eine eigene Art repräsentirt. Das Basalglied der Fühler wie alle folgenden durchaus schwarz; die Flügeldecken dunkelblau, auf der etwas quer niedergedrückten Mitte in's Grüne schimmernd, sehr dicht und fein punktirt, die Naht nicht heller gerandet, die Spitzen etwas länger vorgezogen, so dass der Hinterrand neben denselben ausgebuchtet erscheint.

Coelomera Boliviensis nov. sp.

Elongata, pubescens, nigra; prothorace leviter transverse impresso, testaceo; scutello crebre punctulato, nigro-fusco; elytris parallelis, dense punctatis, metallice purpureis; femoribus flavis apice nigris. Long. 11, lat. 5 Mill.

Patria: Bolivia (Itinere La Paz — Yungas, 2800—1300 Met. altit.).

Mit *C. submetallica* Clark nahe verwandt. Der Körper mit Kopf und Beinen schwarz, an letzteren die Schenkel bis nahe zur Spitze gelb; das Wurzelglied der Fühler oberseits mit einer bräunlich gelben Längslinie, das fein punktirte Schildchen mit lichteren Seiten. Der Kopf am Scheitel kaum vertieft, schwach punktirt, zwischen den Augen mit scharf eingeschnittener Längslinie. Das Halsschild quer, vor der Mitte am breitesten, verloschen punktirt und quer über die Mitte (jederseits tiefer) eingedrückt, schalgelb. Die Flügeldecken nach hinten nicht erweitert, dicht gedrängt punktirt, greis behaart (längs des Seitenrandes dichter und länger), purpurroth mit Metallglanz.

Arescus separatus Baly.

Ein auf dem Wege von Baños nach Pintuc in Ecuador gesammeltes, der Bildung des Kopfhorns nach zu dieser Art gehörendes Weibchen weicht in der Zeichnung der Flügeldecken insofern ab, als nur etwas mehr als das hintere Drittel, eine den Seitenrand nicht erreichende Querbinde dicht vor der Mitte und 2 etwas schräg gestellte Scheibenflecke nahe der Basis schwarz sind.

Prosopodonta limbata Baly.

Zu dieser Art gehört wohl ein Stück aus Ecuador, dessen Halsschild aber dichter punktirt ist, als Baly's Beschreibung verlangt, sonst aber durchaus zu derselben passt.

Mesomphalia Balyi nov. sp.

Subrotundata, glabra, nigro-aenea; antennis versus apicem crassioribus; prothorace valde transverso, antice emarginato, disco utrinque impresso, crebrius punctulato; coleopteris humeris antice prominulis, pone basin gibbosis, apice paullo acuminatis, dense fortiter punctatis, maculis duabus magnis (una basali subrotundata, altera pone medium juxtasuturali oblonga) vittaque marginali, pone medium abbreviata sanguineis. Long. 17—18, lat. 15—16 Mill.

Patria: Nova Granada (Santiago, itinere Pasto—Sebondoy, 2400 M.).

Fast kreisrund, aber die Flügeldecken an der Spitze ein wenig ausgezogen. Die Fühler vom 5ten Gliede an nach der Spitze hin deutlich verdickt. Das Halsschild doppelt so breit als lang, vorn in der Mitte deutlich ausgerandet, die Hinterecken abgerundet, oben überall fein und nach den Seiten hin ziemlich dicht punktirt, jederseits innerhalb der verbreiterten Seiten eingedrückt. Die Flügeldecken mit zwar vorgezogenen, aber abgerundeten Schulterecken, stark gerundeten Seiten und etwas ausgezogenen Spitzen, dicht gleichmässig punktirt, die Punkte auf den Flecken nicht tiefer oder dichter, auf dem Höcker hinter dem Schildchen etwas entfernter und dieser daher glänzender; von den zwei grossen blutrothen Flecken der eine rundlicher an der Mitte der Basis, beinahe den Raum zwischen Schildchen und Schulterhöcker ausfüllend, der andere etwas grösser und länglicher, dicht neben der Naht von der Mitte bis zum letzten Fünftel reichend, die ebenso gefärbte Längsbinde auf dem verbreiterten Rande beginnt dicht hinter der Schulter und verläuft, die innere Hälfte des Randes einnehmend, hinter der Mitte nur wenig auf die Scheibe übergreifend, nach hinten sich etwas verschmälernd, bis zum Anfang des hintersten Drittels.

Ich erlaube mir, diese schöne Art Herrn J. S. Baly zu Ehren zu benennen.

Mesomphalia marginata nov. sp.

Subrotunda, sparsissime griseo-pubescens, supra fusco-ferruginea, margine omni, corpore subtus pedibusque nigris; prothorace valde transverso, antice late rotundato, obsolete punctato et canaliculato, intra latera impresso, angulis posticis rotundatis; coleopteris fortiter creberrime punctatis, pone scutellum gibbosis, humeris paullo prominulis, apice rotundatis. Long. 13—14, lat. 12—13 Mill.

Patria: Ecuador (Huamboya, 1500 Met.),

Fast scheibenrund, mit greisen Härchen äusserst dünn bestreut, oben lederbraun, das Halsschild und der verbreiterte Rand der Flügel-

decken nach aussen hin mehr zum Blutrothen neigend, alle Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken, der Schulterbuckel, Brust, Hinterleib und Beine glänzend schwarz. Das Halsschild mehr als doppelt so breit als lang, innerhalb der etwas aufgebogenen verbreiterten Seiten der Länge nach eingedrückt, die Hinterecken gänzlich verrundet, oben verloschen punktirt. Die Flügeldecken mit etwas vorgezogenen, vorn gerundeten Schulterecken, hinter dem Schildchen höckerig gewölbt, an der Spitze zusammen abgerundet, überall dicht grob punktirt, ohne alle Felder oder auffallende Runzeln.

Mesomphalia subreticulata Boh.

Ein Stück aus Urugay mag wohl zu dieser Art gehören, wenigstens weicht es nur durch allgemein mehr grünliche Färbung, blaues Mittelfeld des Halsschildes und etwas kleinere Felderchen auf den Flügeldecken ab.

Canistra Osculatii Guér.

Die in Ecuador auf einer Excursion nach Baños und Pintuc bei 1500 Met. Höhe (Waldregion) gesammelten Stücke stimmen mit der etwas sehr kurzen Beschreibung (Verh. zool. bot. Ver. in Wien V. 602) überein, weichen aber von der durch Chapuis im Atlas zu den Gen. d. Coleopt. pl. 130 f. 2 gegebenen Abbildung insofern ab, als die 4 Flecke an der Basis und auf der Mitte neben der Naht viel kleiner, manchmal nur in Spuren vorhanden, die letzteren sogar oft ganz geschwunden sind.

Chelymorpha bipunctata nov. sp.

Rotundata, modice convexa, nitida, glabra, supra testacea, prothorace maculis duabus parvis, discoidalibus, scutello, elytrorum margine basali angusto, sutura ante medium, maculis duabus discoidalibus, oblique positis, antennarum articulis sex ultimis corporeque subtus nigris, basi extrema femorum et segmentis quatuor ultimis margine postico flavis; capite ferrugineo canaliculato; prothorace valde transverso, laevi, angulis posticis rectis; coleopteris apice emarginatis, subregulariter seriato-punctatis, stria suturali postice profundiore, margine explanato crebre punctato, pone humerum profunde impresso. ♂ Long. $6\frac{1}{2}$, lat. $5\frac{1}{4}$ Mill.

Patria: Bolivia (Itinere La Paz—Yungas, alt. 2000 M.).

Die Art gleicht in Grösse und Form sehr der *C. notata* Boh., aber die Flügeldecken sind hinter den Schultern beim ♂ breiter gerundet, der verbreiterte Rand des Halsschildes und der Flügeldecken zeigt kein Netz und ist nicht durchscheinend, wie bei *notata*, sondern opac und zeigt nur durchscheinende Punkte. An den Fühlern die 4 ersten Glieder und die Unterseite des 5ten röthlich gelb, die übrigen tiefschwarz, die

beiden Flecke des Halsschildes auf der röthlich gefärbten Scheibe an denselben Stellen wie bei *notata*, auch die beiden Flecke der Flügeldecken entsprechen dem 2ten Flecken der Dorsalreihe und dem 3ten der Discoidalreihe nach Boheman's Beschreibung der *notata*, sind aber etwas kleiner; die Punktreihen der Scheibe zum Theil schwarz, namentlich nach den Seiten hin, der ausgebreitete Rand zerstreut punktirt, die Punkte zum grössten Theil durchscheinend.

Ctenochira respersa nov. sp.

Subrotundata, sat convexa, nitida, glabra, dilute flava vel ferruginea; prothorace laevi, lineola intermedia basali, striolis punctisque 6—12 nigris; scutello plerumque lateribus tenuissime nigro-marginato; elytris seriato-punctatis, irregulariter impressis, stria suturali pone medium impressa, punctis striarum maxima parte nigris, saepe 2—3 confluentibus, margine explanato hyalino, reticulato, subtus basi macula nigra. Long. 5—6, lat. 4—5 Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 M. altit.).

Wohl am nächstnn mit *subtincta* und *vitellina* Boh. verwandt. Blass schalgelb bis rostbraun; die schwarzen Zeichnungen des Halsschildes sind folgende: eine kurze Mittellinie auf der Basis, meist eine kleine etwas schiefe Linie jederseits vor den Schildchenecken und der Hinterrand zwischen diesen, auf der Scheibe jederseits 2 Punkte hinter einander, die manchmal zusammenfliessen, bei den am meisten gezeichneten Stücken stehen jederseits der hinteren beiden Punkte nach aussen noch 2, so dass sich vor der Basallinie eine Querreihe von 6 Punkten bildet und vor je 3 derselben ein ans einzelnen Punkten gebildeter Halbkreis, so wie endlich dicht vor der Mitte ein Punkt. Die Flügeldecken mässig gewölbt, hinter dem Schildchen neben der Naht eingedrückt, der Nahtstreifen von der Mitte bis zur Spitze vertieft, die Fläche unregelmässig eingedrückt, gereiht punktirt, die Punkte der Reihen schwarz, nur in den vertieften Stellen vorhanden, auf den erhabeneren verloschen, bisweilen zusammenfliessend, daher eine bei den meisten Exemplaren vorhandene schiefe Linie an der Basis der dritten Reihe, häufig auch die Naht von der Basis bis zur Mitte schwarz gerandet uud hier mit einem kleinen ebenso gefärbten, gemeinschaftlichen Querfleck endigend, der verbreiterte Seitenrand durchscheinend und netzadrig, auf der Unterseite innen neben der Schulter mit einem die Hälfte des Randes einnehmenden braunen oder schwarzen Fleck.

Ctenochira Wageneri nov. sp.

Subovalis, sat convexa, nitida, glabra, dilute flava; prothorace laevi, basi plaga late-triangulari, nigra; coleopteris humeris paullo prominulis, angulis subacutis, pone scutellum vix impressis

et gibbosis, subregulariter seriato-punctatis, punctis minutis, hinc inde impressis, annulo antice plaga triangulari prothoracis clauso nigro, maculam oblongam flavam, nigro-punctatam cingente. Long. 6, lat. 5 Mill.

Patria: Ecuador (Itinere Baños—Pintuc, 2000—1000 M. altit.).

Die Art steht der *C. nigrocincta* Wag. (Münch. ent. Mitth. 1877, 55) sehr nahe, hat aber ganz gelbe Fühler, auch ist der gemeinschaftliche gelbe Fleck von anderer Form und Sculptur. Bei *nigrocincta* soll er scheinbar aus mehreren verschlungenen, dicken, gelben Runzeln bestehen, die wohl durch verschieden grosse schwarz punktirte Flecken getrennt werden, bei *Wageneri* sind keine solchen Runzeln vorhanden, die drei Punktreihen, welche auf jeder Decke den Fleck durchziehen, bestehen aus schwarzen Punkten, die hie und da etwas genähert sind und in kleinen seichten Eindrücken stehen, namentlich nahe dem Schildchen, ausserdem sind auf jeder Decke noch 3 kleine schwarze Flecken in einer schräg von vorn nach hinten und innen gerichteteten Reihe, von denen der hinterste auf der Mitte mit dem der anderen Decke zusammenhängt, der mittelste aber der grösste etwas weiter von der Naht entfernt ist. Der schwarze Ring hat nur unmittelbar hinter dem Schulterhöcker an seinem Innenrand eine sehr kleine Ausbuchtung, ist aber sonst vollkommen glattrandig.

Herrn B. Wagener in Kiel in dankbarer Anerkennung der Dienste, die mir die von ihm publicirten Bestimmungstabellen bei Aufsuchung vieler Cassiden-Arten geleistet haben, gewidmet.

Coptocycla pectoralis nov. sp.

Rotundata, modice convexa, nitida, glabra, flavida; prothorace laevi, basi ante scutellum serie transversa e punctis nigropellucentibus; elytris seriato-punctatis, punctis minutissimis, obscurioribus, medio lateraliter et ante apicem majoribus; corpore subtus nigro, metasterno utrinque macula triangulari testacea abdomine flavido-marginato. Long. 5, lat. 4½ Mill.

Patria: Bolivia (Itinere La Paz—Yungas, 2800—1300 M. altit.).

Nach Boheman's Anordnung in die Section ii gehörend und der *linigera* Boh. nahestehend, aber kleiner und durch feinere Sculptur der Flügeldecken, Färbung der Fühler und Unterseite abweichend. Auf dem Halsschilde ist die Querreihe vor dem Schildchen nicht aus eingedrückten, sondern nur dunkel durchscheinenden Punkten gebildet. Auf den Flügeldecken 2 grössere tiefer eingestochene Punkte auf der Mitte der Scheibe, die gelbe den Seitenrand von der Scheibe trennende Linie weniger auffallend, Die Unterseite schwarz, auf der Hinterbrust jederseits ein dreieckiger blassgelber Fleck, die Beine und der Rand des Hinterleibes sattgelb.

Pselaphacus conspersus nov. sp.

Oblongus, glaber, nitidus, flavus, subtus fuscescens, capite brunneo-nigro, antennis pedibusque brunneis; prothorace elytrisque maculis numerosis brunneis, illo disco postico utrinque tripunctato; his striato-punctatis, punctis ante apicem evanescentibus; tibiis anticis rectis, medio intus paullo dilatatis. Long. 14, lat. $5^1/_2$ Mill.

Patria: Bogotá.

Zu *P. nigropunctatus* Perch. und *contaminatus* Er. zu stellen. Gelb, auf der Unterseite leicht gebräunt, der Kopf tief dunkelbraun, am Scheitel dicht und grob punktirt. Das Halsschild auf der hinteren Hälfte der Scheibe mit zwei nach vorn convergirenden Reihen von je 3 Punkten, ebenso wie die Flügeldecken überall mit kleinen dunkelbraunen Flecken betropft. Alle Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken fein braun gesäumt.

Erotylus aequatoris nov. sp.

Oblongo-ovalis, glaber, nitidus, niger, elytris flavis, fasciis tribus dentatis (prima basali, secunda ad suturam cum prima confluente ante medium, tertia pone medium), apice, maculis sex (duabus communibus, duabus transversis marginalibus et duabus ante apicem oblique positis, interiore majore) nigris. Long. 20, lat. 11—12 Mill.

Patria: Ecuador (Baños—Pintuc, regione silvarum, 1000—2000 M.).

Neben *E. Buqueti* Lac. gehörend, aber die Epipleuren gelb und schwarz gefleckt. Das Halsschild trapezoidal, die Seiten gerade, die Vorderecken sehr spitz, die Scheibe jederseits tief quer eingedrückt, die Mittellappen hinten tief gefurcht, jederseits in der Bucht mit einer Punktgruppe. Die Flügeldecken sattgelb, 3 gezackte Querbinden, die Spitze, 2 Flecken am Seitenrande, die sich bindenartig nach innen verbreitern, 2 denselben entsprechende gemeinschaftliche Flecke an der Naht und 2 schräg gestellte Flecke vor der Spitze schwarz, der Umschlag gelb, unter den 3 Querbinden und den beiden Randflecken schwarz.

Brachysphoenus (Habrodactylus) arculifer nov. sp.

Ovatus, glaber, nitidus, rufus, capite cum antennis (articulo 1mo excepto), prothorace, scutello, elytrorum maculis quinque, arcu communi, versus basin aperto, ante apicem pedibusque nigris. Long. 8, lat. 5 Mill.

Patria: Ecuador (Baños—Pintuc, regione silvarum, 1000—2000 M.).

Unter den wenigen Arten mit ganz schwarzem Halsschild dem *H. bisquinquepunctatus* Lac. am nächsten stehend, aber durch die gemeinschaftliche bogenförmige Zeichnung vor der Spitze der Flügel-

decken leicht von ihm zu unterscheiden. Unten dunkelroth, nach hinten zu heller, die Seiten der Vorderbrust am Hinterrande fast schwarz. Kopf, Fühler, Halsschild und Schildchen glänzend schwarz, der Vorderrand des Kopfschildes und das erste Glied der Fühler dunkelroth; das Halsschild mit 2 eingestochenen, in leichten Eindrücken stehenden Punkten jederseits innerhalb des Seitenrandes. Die Flügeldecken gereiht punktirt, die Punkte der Reihen ziemlich stark; lebhaft roth, 5 Flecke, ein runder in der Mitte der Basis, kleiner als die übrigen, je 2 Paar unregelmässig viereckige, von denen die beiden inneren fast an der Naht, die äusseren etwas mehr nach vorn stehenden bis nahe zum Seitenrand reichen und ein gemeinschaftlicher nach vorn offener Bogen nahe vor der Spitze schwarz, die Naht und der Seitenrand ebenfalls etwas gedunkelt. Das Vorderbrustbein verflacht, zwischen den Hüften eingedrückt, am Hinterrande nadelrissig gefältelt.

Hyperaspis (Cleothera) andicola nov. sp.

Ovalis, dense punctulata, nigra, prothorace macula laterali antica vittaque brevi intermedia flavidis; elytris albidis, sutura ante medium dilatata, limbo laterali angusto maculisque quatuor nigris, prima humerali geminata, secunda suturae dilatatae fere adhaerente, curvata, tertia et quarta pone medium transverse positis, interiore majore; pedibus fusco-rufis, femoribus posticis nigris. Long. $5\frac{1}{2}$, lat. 4 Mill.

Mas: Caput macula maxima frontali flava.

Fem.: Caput macula basali transversa, medio antice acuminata flava.

Patria: Nova Granada (Pasto 2800 Met.).

Die Art stimmt bezüglich der Zeichnung am nächsten mit *C.-Galliardi* Muls. überein, sie gehört nach der Eintheilung der Gattung, wie sie Crotch gegeben, in die Gruppe A, c, *α*.

Der Kopf ist beim ♂ fast ganz gelb, nur am äussersten Scheitel jederseits und längs des Vorderrandes dunkel, beim ♀ schwarz mit einem breiten, ovalen Querfleck an der Basis, der nach vorn in der Mitte zugespitzt ist. Die Fühler braunroth. Das Halsschild sehr fein und dicht punktirt, schwarz, jederseits mit einem fast viereckigen gelben Fleck in den Vorderecken, der am Seitenrande bis über die Mitte, am Vorderrande nicht ganz über die Augen reicht und auf der Mitte der Scheibe mit einer kurzen, vorn zugespitzten, hinten abgerundeten, gelben Längsbinde. Die Flügeldecken gröber punktirt, gelblich weiss, der Randsaum sehr schmal, die Naht an der Basis ziemlich breit, bis zu $\frac{1}{3}$ noch verbreitert, dann bis zur Spitze allmählig verschmälert und 4 Flecke schwarz, von denen der erste in Form einer 8 mit der oberen

Rundung auf dem Schulterbuckel liegt, der zweite in Form eines flachen, nach aussen geöffneten Bogens, manchmal nach innen mit der schwarzen Naht bei $^1/_3$ der Länge oder auch noch nach aussen mit der vorderen Rundung des Zwillingsflecks zusammenfliessend, der 3te und 4te hinter der Mitte auf einer Querlinie und gleichweit vom Seitenrand und der Naht entfernt, der äussere (3te) bisweilen mit dem ersten und der 4te mit dem 2ten bogenförmigen Flecke zusammenfliessend.

Epilachna mutabilis Crotch.

Ein bei Huamboya auf der östlichen Cordillere von Ecuador gesammeltes Exemplar zeigt die Vorderecken des Halsschildes bis fast zur Mitte des Seitenrandes, sowie auf den Flügeldecken 2 schmale Längsbinden, eine auf der inneren Scheibe von der Basis bis hinter die Mitte, die andere nahe am Seitenrande, unter dem Schulterhöcker beginnend und bis nahe zur Spitze reichend, die innere in der Mitte schmal, die äussere breit unterbrochen und die Basis des Flügeldeckenumschlags, mit Ausnahme des schmalen schwarzen Aussenrandes, gelb.

Epilachna variabilis Crotch.

Zwei auf einer Excursion von La Paz nach Yungas in Bolivien (1300—2800 Met.) erbeutete Stücke glaube ich als eine Varietät von *variabilis* auffassen zu müssen und zwar für eine zwischen γ und δ nach Crotch (Rev. Cocc.) sich einreihende. Die glänzend schwarzen Flügeldecken haben je 4 kleine beinweisse Makeln in zwei Querreihen, eine hinter dem Schildchen, die andere bei $^3/_4$ der Länge, die Makeln der letzteren um ihren eigenen Durchmesser von einander entfernt, die vorderen ganz wie bei *E. patricia* gestellt.

Epilachna dives Erichs.

Ein in gleicher Lokalität mit der vorhergehenden gesammeltes Stück, dessen grosser hinterer Querfleck durch eine schmale Binde der Grundfarbe der Länge nach in einen grösseren inneren und kleineren äusseren Fleck getheilt ist, halte ich für eine Varietät von *E. dives* Er.

Eine Aufgabe für Lepidopterologen.

Wenn die Raupen verschiedener Schmetterlinge auf nächstverwandten Pflanzen leben und in Merkmalen übereinstimmen, die für ihr Gedeihen ohne Bedeutung sind, so darf man zuversichtlich auf deren nahe Blutsverwandtschaft schliessen. Ein solches Merkmal bietet bei den Nymphalinen-Raupen die Anordnung ihrer Dornen. Die Dornen selbst sind gewiss den Raupen nützlich und es ist für sie von Bedeutung, ob sie länger oder kürzer, schwächer oder stärker, einfach oder verästelt sind, völlig gleichgültig aber jedenfalls, ob gerade auf einem bestimmten Ringe deren vier, auf einem anderen fünf oder sechs stehen, ob sie hier eine Querreihe bilden, dort nicht.

Wenn z. B. die Raupe der *Hypanartia Lethe* auf einer den Brennnesseln nächstverwandten Pflanze (Boehmeria) lebt und in ihrer Bedornung vollständig übereinstimmt mit den auf Brennnesseln lebenden Raupen von *Vanessa Urticae* und *Pyrameïs Atalanta* [1]), so wird man unbedenklich sagen dürfen, dass Butler irrte, als er *Hypanartia* (= *Eurema*) von den Vanessiden trennte und mit *Gynaecia*, *Victorina* u. s. w. zur Gruppe der Timetiden stellte [2]). Die Raupe von *Gynaecia Dirce* lebt hier auf Cecropia peltata; sie hat je 2 Dornen auf Kopf und Vorderbrust (letztere sehr klein), je 4 auf Mittel- und Hinterbrust, je 6 auf den Hinterleibsringen mit Ausnahme des letzten, der 2 Dornen trägt. Unpaare Dornen fehlen ganz. Zudem sind die Dornen abweichend gestaltet, nämlich quirlförmig. Noch verschiedener als die Raupen sind die Puppen. Auf *Victorina* komme ich noch zurück.

Ebenso berechtigt die völlig übereinstimmende Bedornung der sämmtlich auf Passiflora-Arten lebenden Raupen der Gattungen *Heliconius*, *Eueides*, *Colaenis* und *Dione* [3]), diese vier Gattungen als nächstverwandt zu betrachten.

---

[1]) Weismann, Studien zur Descendenztheorie II. S. 178.

[2]) Butler, Catalogue of Diurnal Lepidoptera described by Fabricius, 1869, pag. 68.

[3]) Kosmos II. S. 218.

Die Raupen der Gattungen *Ageronia* und *Didonis*, die so viel im System herumgeworfen worden sind, bis sie sich endlich als Nachbarn zusammengefunden haben, leben auf nesselnden und kletternden Euphorbiaceen (jene auf Dalechampia-Arten, diese auf einer Tragia) und stimmen fast vollständig in ihrer Bedornung überein, unterscheiden sich z. B. von allen mir hier bekannt gewordenen Nymphalinen-Raupen dadurch, dass nur der vorletzte und drittletzte Hinterleibsring je einen unpaaren Dorn tragen [1]).

Auch die Familie der Acanthaceen nährt eine Reihe überaus ähnlicher Raupen, die sich in ihrer Bedornung kaum durch die bald stärkere, bald schwächere Entwicklung der beiden Dornen des Kopfes unterscheiden. (Dasselbe findet bei den auf Passifloren lebenden Raupen der Heliconier statt.) Bis zur ersten Häutung sind die Räupchen dornlos, aber schon jetzt ausgezeichnet durch eine eigenthümliche Behaarung; ihre ziemlich langen Haare sind nämlich alle nach vorn gekrümmt. Nach der ersten Häutung ist die Vorderbrust dornlos, Mittelbrust und Hinterbrust tragen je 2, die Hinterleibsringe mit Ausnahme des letzten je 3, der letzte Ring 2 Dornenpaare. Ausserdem finden sich auf allen Hinterleibsringen, mit Ausnahme der letzten, unpaare Dornen und zwar je einer auf dem ersten bis siebenten, dagegen zwei auf dem achten (vorletzten) Ringe. (Die auch sonst in ihrer Bedornung kaum abweichende Raupe von *Epicalia Numilia* hat zwei unpaare Dornen auf dem drittletzten, nicht aber auf dem vorletzten Ringe; sie lebt auf einer baumartigen Euphorbiacee, Alchornea erythrosperma.)

Wie an die Heliconier-Raupen die in der Bedornung kaum verschiedenen, aber nicht auf Passiflora, sondern auf Compositen (Vernonia, Mikania) lebenden Raupen der Acraeen (*A. Thalia* und *Alalia*) sich anschliessen, so an die Raupen dieser Acanthaceen-Falter eine in der Bedornung vollständig mit ihnen übereinstimmende, aber auf Brennnesseln (Urera) lebende Raupe. Aber während die engste Verwandtschaft der vier Heliconiergattungen unter sich, sowie ihre nahe Verwandtschaft mit *Acraea* auch an den Schmetterlingen leicht nachweisbar ist (bei Herrich-Schäffer steht *Acraea* als Familiengenosse unmittelbar neben *Heliconius* und *Eueides*), finden sich die Acanthaceen-Falter in den bisherigen Anordnungen weit von einander getrennt und von verschiedenen Forschern in verschiedener Weise ver-

---

[1]) An einem Dalechampia-Blatte befestigt fand ich eine Puppe, die der von *Didonis* ähnlich war und einen der *Eubagis Myrrhina* ähnlichen Schmetterling lieferte. Die Raupen von *Eubagis* kenne ich nicht.

streut unter die zahlreichen Gattungen der Nymphalinen. Ich habe aus Raupen die folgenden gezogen: *Victorina Trayja*, *Anartia Amalthea*, *Junonia Lavinia*, *Phyciodes Janthe* und eine zweite Art dieser Gattung. Die ebenso bedornte, an Brennesseln lebende Raupe ist die der *Smyrna Blomfildia* [1]). Die genannten Gattungen, die man bis jetzt nirgends nachbarlich vereint findet, vertheilt Butler (a. a. O.) unter nicht weniger als vier seiner zehn Nymphalinengruppen; er bringt *Victorina* zu den Timetiden, *Anartia* und *Junonia* zu den Vanessiden, *Smyrna* zu den Diademen und *Phyciodes* zu den Argynniden.

Es wird nun Aufgabe der Lepidopterologen sein, die durch völlige Uebereinstimmung der Raupen, wie mir scheint, über allen Zweifel erhobene nahe Verwandtschaft dieser Gattungen auch an den Schmetterlingen nachzuweisen.

Blumenau, Santa Catharina, Brazil, Mai 1883.

Fritz Müller.

---

[1]) *Junonia*-Raupen habe ich noch nicht im Freien gefunden; ich erhielt einige Räupchen aus Eiern, die ich aus dem Leibe der Weibchen hervorgedrückt hatte; diesen gab ich Blätter des neuerdings als Zierpflanze in Deutschland eingeführten Stephanophyoum longifolium, auf dem ich Raupen von *Anartia Amalthea* gefunden hatte; sie frassen sie willig und sind gut dabei gediehen. — *Smyrna*-Raupen erhielt ich durch Herrn Julius Scheidemantel, der in diesem Jahre zahlreiche Schmetterlinge dieser sonst nicht häufigen Art gezogen hat.

Beitrag zur Systematik der Lepidoptera.

Von
H. J. Kolbe in Berlin.

Die grosse Mittelzelle (cellula discoidalis) in den Flügeln der Lepidoptera ist bei den diurnalen Rhopaloceren und gewöhnlich auch bei den grossen Heteroceren aderlos. Aber bei genauerer Betrachtung, bei schräger Ansicht, sieht man Linien, die dem gewöhnlichen Verlaufe von Adern gleichkommen, jedoch keine Spur von solchen enthalten. Diese Linien (Falten) hat man längst gekannt, aber Herrn Dr. E. Adolph gebührt die Ehre, zuerst darauf hingewiesen zu haben, dieselben für die zurückgebliebenen Spuren von Adern (Venen) zu halten, welche letzteren bei den Urahnen derselben Formen noch wohlausgebildet gewesen seien. Demnach stehen die Lepidoptera Rhopalocera diurna auf der höchsten Entwickelungsstufe in der Ordnung der Lepidopteren; denn bei allen Vertretern derselben ist die Discoidalzelle gross, gut entwickelt und ohne Geäder, während unter den zahlreichen Schaaren der übrigen Macro- und der Micro-Lepidoptera die Discoidalzelle in ihrer Form und Grösse gewöhnlich nicht von den übrigen Zellen abweicht, also ein unausgebildetes Verhalten zeigt und in manchen Gattungen von wirklichen Längsadern durchzogen ist.

Nebenbei gesagt, lassen die Lepidoptera diurna gleichzeitig die Ahnung in uns aufkommen, dass schon ihre Farbenpracht, ihre Grösse und prächtige Entwickelung sie zu den vollendetsten ihrer Ordnung hinstellt. Ich glaube sogar, dass es die hesperophilen und nocturnen Lepidoptera sind (— diese grosse Mehrzahl der ganzen Ordnung —), die wir als directe Nachkommen der Urlepidopteren betrachten müssen, welch' letztere, wenn die Naturforscher uns über die atmosphärischen Verhältnisse der Urzeit recht berichten, in einer trüben, mit Kohlenstoffgas reichlich geschwängerten und dicht nebligen Atmosphäre, die wohl nur wenig das Sonnenlicht auf das reiche üppige Pflanzen- und Thierleben durchliess, gelebt haben, so dass die nächtliche Lebensweise der jetzt lebenden hesperinen und nocturnen Lepidopteren nur aus der Natur der Urzeit abzuleiten ist. Die diurnalen Lepidopteren werden erst ein Product der jüngeren Erdperioden sein, allmählich entstanden

unter dem Einflusse des sich klärenden Sonnenlichtes. Gewiss sind die sonderbaren Castnien die noch lebenden Typen der Uebergangsformen von den nocturnen zu den diurnalen Lepidopteren. Rössler stellt die Castnien zu den Diurnalen und setzt sie mit den Bombyciden in Beziehung, während man sonst gewohnt ist, sie den Heteroceren nahe zu bringen und von den Diurnalen abzutrennen. Für die Verwandtschaft der Castnien mit letzteren spricht die Keulenform ihrer Antennen, das bunte prächtige Farbenkleid und theilweise der äussere Habitus. Aber die Flügelnervatur, die Haftborste, die Organisation der Raupen, sowie die Lebensweise derselben, alle diese Charactere sind denen der Cossiden und Sesiiden analog.

Ferner erscheinen uns die kleinen und kleinsten Formen der Micro-Lepidoptera, eben wegen ihrer Kleinheit, als den ersten Anfängen des Lepidopteren-Stammbaums angehörend. Unter den diurnalen Lepidopteren sind die kleinsten Formen noch verhältnissmässig gross. Auch ist die Nervatur des Microlepidopterenflügels wenig differenzirt: der Verlauf der Venen ein gleichmässiger, ein für einfache Verhältnisse typischer.

Die Discoidalzelle ist namentlich bei den Hepialiden, dem Urtypus eines alten Lepidopterenstammes, mit denjenigen Venen versehen, an deren Stelle bei den diurnalen Lepidopteren nur die betreffenden Linien erscheinen. Die Hepialiden nebst den zugehörigen Cossiden bilden gleichzeitig den Ausgangspunkt einerseits für die Bombyciden, Cheloniarier, Zygaeniden und Sphingiden, andererseits für die Castniiden, die zu den Diurnalen hinüberleiten, während der ebenso unmittelbare Anschluss an die gewiss auf einer noch tieferen Stufe stehenden Psychiden auf die niedrigsten Entwickelungsstufen des Lepidopteren-Stammbaums hinweist.

Gleichwie bei den diurnalen Lepidopteren, so ist im Allgemeinen auch bei den Sphingiden, Zygaeniden, Cheloniariern, Bombyciden, Noctuiden und Geometriden das Discoidalfeld aller Flügel venenlos. In auffallender Allgemeinheit findet sich jedoch eine vollständige Gabelader, entsprechend der Gabellinie in der Discoidalzelle der Diurnalen etc. in jener der Hepialidae und Cossidae. Wir wollen diese beiden Familien zu einer Familie, genannt Hepialidae, zusammenfassen.

Fast bei allen Species von *Hepialus* ist die discoidale Gabelader vorhanden. Bei *Hepialus Australasiae* (Neuholland) findet sich nur eine einfache Ader; hingegen erblicken wir bei den nordamerikanischen Arten *argenteomaculatus* und einigen anderen aus Californien und Brasilien in ausgezeichneter Weise dieselben Verhältnisse wie bei den europäischen Species, gleichwie bei einer Art aus Caffraria und in der australischen Gattung *Fraiis* (Hepialini). In den Bereich unserer

Betrachtungen fällt auch der phänomenale *Phassus giganteus* Boisd. aus Brasilien (Hepialini), der bezüglich der discoidalen Gabelader ganz mit *Hepialus* übereinstimmt, während eine zweite noch grössere und abenteuerlich gestaltete, spannbreite Species derselben Gattung und derselben Provenienz sogar an Stelle der oberen dritten Linie eine Vene zeigt, was ich in der That bei keinem anderen Lepidopteron entdeckt habe. Diese seltsame Species ist gewiss eine wenig veränderte Form aus einem sehr entlegenen Zeitalter. Wie *giganteus* verhalten sich auch die übrigen *Phassus*-Species aus Süd- und Mittelamerika, und ebenso die nahestehende Gattung *Aepytus* (Brasilien), *Oncopera intricata* (Neuholland), *Pielus* (Neuholland) u. a. Die Sphingiden-artige Gattung *Myelois* (Brasilien) gehört nicht zu den Hepialiden, der Habitus und die venenlose Discoidalzelle sprechen degegen. Auch *Cossus* und die zunächst verwandten Gattungen (Cossini) besitzen die discoidale Gabelader, nämlich *Cossus*, *Zeuzera*, *Phragmatoecia*, *Hypopta*, *Stygia*, *Endagrion*, ferner *Xyleutes*, *Cryptobia* (Brasilien), *Langsdorfia* (Mexico, Brasilien) und *Culama* (Australien) nebst anderen. Spuren in Gestalt einer einfachen rudimentären Ader, welche auf die 5. Apicalzelle projicirt ist, finden sich hingegen bei den mit den Cossinen verwandten *Limacodes testudinana* und *Heterogenea asellana*.

Diese Verhältnisse in der Flügelnervatur finden sich in ihrer ganzen Allgemeinheit bei den Hepialiden aller Erdregionen. Ausserdem habe ich ähnliche oder dieselben Bildungen der Discoidaladern in anderen Gruppen aus der phylogenetischen Verzweigung der Bombyciden gefunden.

1. Die Castniiden: Wohl bei allen der zahlreichen Castnia-Arten wird die Discoidalzelle von einer deutlichen Längsader durchzogen, die z. B. bei *C. Pylades* Dalm. kräftig erscheint. Bei *C. heliconides* H. Sch. und *Cochrus* Fbr. ist auch die darüberliegende Längsader, die sich mit der ersteren zu einer langen Gabel vereinigt, vorhanden. Die zu den Castniiden gehörige Gattung *Cleosiris* (orient. Region) besitzt keine Adern in der Discoidalzelle, hingegen *Synemon* (Australien) eine solche wie allgemein *Castnia*. Der obere Ast der Discoidalgabelader ist sehr fein, aber deutlich bei *Castnia acraeoides* Guérin.
2. Die Psychiden: Aehnlich wie die Hepialiden haben folgende Psychidengattnngen eine discoidale Gabelaber: *Oeceticus Kirbyi* (Brasilien), *Metura Saundersii* (Neuholland), *Animula* (Brasilien) und *Psycharium pellucens* (Capland). Indessen findet sich bei *Psyche* und den zunächst verwandten Gattungen nur eine Spur in Gestalt einer rudimentären Ader in dem Basaltheile der Discoidalzelle.

3. Die Cheloniarier: Eine einfache Discoidalader weisen Species der Gattungen *Aclytia*, *Epidesma* und *Eucereon* auf. Sonst habe ich bei den zahlreichen Gattungen und Arten nichts Derartiges entdeckt, soweit überhaupt das Schuppenkleid der Flügel oder zufällige Verletzungen ein Erkennen gestatteten.
4. Die Zygaeniden und Sesiiden: Nur bei wenigen Formen, z. B. bei *Sesia tipuliformis*, *Procris Statices*, *Zygaena Filipendulae* und *Aglaope* findet sich ein kleines Rudiment von einer Mittelader im Discoidalfeld.
5. Die Bombyciden: *Lagoa*, welche Gattung der neotropischen Region angehört und zahlreiche Species enthält, lässt in dem Discoidalfeld bei mehreren Arten eine einfache Ader erkennen, fast wie *Castnia;* ebenso *Ptilophora* (Europa). *Notodonta* und *Theosia* (Europa) haben im Discoidalfeld sogar eine kleine Gabel.
6. Bei den Microlepidopteren ist die Flügelnervatur gewöhnlich wenig differenzirt und die Discoidalzelle in sehr vielen Fällen mit einer oder mehreren Adern versehen (Tineidae, Micropterygidae).

Sehr wohl gefallen uns die Gedankengänge Rössler's[1]).

Dr. Rössler stellt die Castniiden zu den diurnalen Lepidopteren und vergleicht sie mit den Bombyciden. Ferner findet er eine Aehnlichkeit zwischen manchen Cossiden und den Tortriciden und sagt von *Cossus ligniperda*, sie sei wie eine grosse *Carpocapsa*. In der That bieten auch die Raupen von *Cossus ligniperda* und *Carpocapsa pomonana* (Apfelwickler) viel Uebereinstimmung im Habitus und Naturell. In die Abtheilung der Tineiden-artigen Bombyciden, die in Rössler's System den Schluss der Bombyciden bildet, stellt dieser umsichtige Forscher die Hepialiden, Psychiden und die den Zygaeniden und Sesiiden nahestehende Gattung *Heterogynis* (Heterogynidae). Diese Idee ist gut. Man vergleiche nur die Flügelnervatur der Hepialiden mit der von *Euplocamus Fuesslinellus*, *Tinea pellionella*, *Ateliotum hungaricellum* und *Typhonia lugubris*, von denen Herrich-Schäffer in seiner „Systematischen Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa“, Bd. I. (Tafel X und XI der Microlepidoptera) Abbildungen liefert. Die Analogie der Cossiden mit *Euplocamus* (Tineidae) hebt auch schon Herrich-Schäffer l. c. Bd. 5, p. 3 hervor, wo es heisst: „Mit den

---

[1]) Dr. Adolph Rössler 1) „Versuch, eine Grundlage für eine natürliche Reihenfolge der Lepidopteren zu finden“ (Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, 1880) und 2) „Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des Königl. Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwickelungsgeschichte“ (ibidem 1882).

Cossiden stimmt die Gattung *Euplocamus* im Rippenverlaufe und durch die eingeschobene Zelle beinahe überein. Die kammzähnigen Fühler der Männer und die Lebensart so wie der Bau der Raupe geben weitere Aehnlichkeiten."

Es gewinnt für mich einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit, dass die verschiedenen sogenannten Microlepidopterenfamilien in einer späteren Zeit mit verschiedenen Familien der grösseren Heterocera (Bombycidae, Hepialidae, Noctuidae etc.) in Verbindung gebracht werden. Die geistvolle Arbeit des Dr. A. Rössler, die bezüglich unserer Anschauungen eine Fülle von grundlegenden Gedanken enthält, verdient in vollem Maasse gewiss mehr Würdigung, als ihr seitens des Herrn H. B. Möschler in der Stettiner Entomologischen Zeitung 1882 pag. 508 gezollt wird.

Um einen für unsere Anschauungen wichtigen Blick in die innere Anatomie der Lepidoptera zu thun, stehen uns die trefflichen vergleichend-systematischen Untersuchungen des Professor Dr. Eduard Brandt in St. Petersburg zur Verfügung[1]). Diese Untersuchungen haben allerdings nur die Verhältnisse des Nervensystems zum Gegenstande, sind jedoch für unsere Betrachtungen von unendlicher Wichtigkeit. Das Nervensystem der Lepidopterenlarven besteht aus 12 Knoten, nämlich 2 Kopfganglien, 3 weitgetrennten Brustknoten und 7 Bauchknoten. Beden Imagines ist eine Reduction dieser Ganglienknoten eingetreten, indem benachbarte Ganglien zu einem einzigen Ganglion sich zusammenzogen und verwuchsen. Daher sind bei den Lepidopteren im Allgemeinen zwar immer 2 Kopfganglien, aber meistens nur 2 isolirte Brustknoten und 4 Bauchknoten vorhanden. Wo nur 2 Brustknoten sich finden, ist der erste immer einfach, enthält nur ein Paar Heerde und giebt Nerven zum Prothorax und zum ersten Beinpaare ab; der zweite Brustknoten ist bedeutend grösser und sehr complicirt; er enthält 4 Paar Heerde und entsteht durch eine Verschmelzung vom zweiten und dritten Brustknoten und der beiden vordersten Bauchknoten der Raupe. Dieser Brustknoten giebt folgende Nerven: 1) Nerven für den Meso- und Metathorax, 2) Nerven für die beiden Flügelpaare, 3) Nerven für das 2. und 3. Beinpaar und 4) einige Nerven für den Basaltheil des Abdomens.

Die 7 Bauchganglien der Raupe sind bei den Imagines auf 4

---

[1]) Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Lepidopteren (Horae Societatis entomologicae rossicae. Bd. XV. 1879). Dieser Abhandlung sind alle in unserm vorliegenden Aufsatze bezüglich des Nervensystems angezogenen beschreibenden Details meist mit den Worten des Verfassers entlehnt.

reducirt, indem die 2 ersten mit dem letzten Brustknoten und die 2 letzten mit einander verschmolzen. Alle Bauchknoten der Lepidopteren, ausser dem letzten, sind einfach, enthalten nur je ein Paar Heerde und schicken je ein Paar Nerven zu den verschiedenen Bauchsegmenten. Der letzte Bauchknoten besitzt zwei Paar Heerde, weil er aus der Verschmelzung der beiden letzten Bauchknoten der Raupe entsteht.

Merkwürdige Ausnahmen, in denen eine Verschmelzung benachbarter Ganglien des Nervenstranges auf weniger Knoten, als eben angeführt, beschränkt bleibt, wodurch eine Annäherung dieser Formen an den embryonalen Typus der Raupe und der Puppe sich uns zeigt, finden sich in den Familien Zygaenidae, Sesiidae, Cossidae, Hepialidae, Notodontidae, Geometridae und Tineidae. In den einzelnen der diesen Familien angehörenden Species, welche Prof. Brandt untersuchte, sind nämlich 3 getrennte Brustganglien vorhanden. In diesem Falle ist der erste Brustknoten einfach, mit einem Paar Heerde versehen und giebt Nerven zum Prothorax und zum ersten Beinpaar; der zweite Brustknoten, der ebenfalls nur ein Paar Heerde besitzt, ist auch einfach und giebt Nerven dem Mesothorax, dem zweiten Beinpaare und dem ersten Paare der Flügel; endlich der dritte Brustknoten ist der grösste und complicirteste; er enthält 3 Paar Heerde und entsteht aus einer Verschmelzung von 3 Ganglien, nämlich des letzten Brust- und der beiden vordersten Bauchknoten der Raupe. Er giebt folgende Nerven ab: 1) Nerven für den Metathorax, 2) Nerven für das dritte Beinpaar, 3) Nerven für das zweite Flügelpaar und 4) Nerven für den Basaltheil des Abdomens. Nur bei *Hepialus humuli* findet Brandt in dem letzten oder dritten Brustknoten blos 2 Paar Heerde, was darauf hinweist, dass er aus einer Verschmelzung des letzten Brustknotens und bloss des ersten (nicht der beiden) vordersten Bauchknoten der Larve resultirt, und daher sehen wir auch bei *Hepialus* einen Bauchknoten mehr als bei den anderen Schmetterlingen, nämlich fünf. Bei den von Brandt untersuchten Arten, welche drei Brustknoten haben, ist indessen die gegenseitige Annäherung des zweiten und des dritten eine sehr verschiedene. Entweder liegen diese beiden Brustknoten nahe an einander (*Phalera bucephala*, *Cossus ligniperda*) oder sie sind bedeutend von einander entfernt (*Sesia*, *Hepialus*), und es ist klar, dass die erstere dieser beiden Formen allmählig in diejenige mit 2 Brustganglien überführt. In der That ist die gegenseitige Entfernung der drei Brustknoten bei *Hepialus* (Imago) ähnlich wie bei den Raupen. Man vergleiche hierzu die von Brandt zu der obigen Abhandlung hinzugefügten Figuren auf T. XIV. Ausser der embryonalen Bildung der Brustganglien zeigen bei *Hepialus* auch die Bauchganglien eine primitive Einfachheit, was bereits oben auseinandergesetzt ist. Dieses

Verhältniss, dass ganz allgemein nur der erste Bauchknoten der Raupe mit dem letzten Brustknoten verschmolzen ist, findet sich ebenso noch in der Puppe während der letzten Zeit ihres Stadiums und, wie gesagt, in der Imago des *Hepialus humuli* (nach Brandt).

Wenn man die Gesetze der Phylogenie auf diese Art der inneren Organisation der Hepialus-Imagines anwenden will, so steht uns frei zu behaupten, dass *Hepialus* einen embryonalen Zustand repräsentire und sein Auftreten in der Lebewelt einer viel älteren Zeitperiode verdankt, als die meisten aller übrigen Schmetterlingsgattungen, dass jedoch die übrigen Hepialiden einschliesslich der Cossiden, Sesiiden u. s. w. zunächst sich an *Hepialus* anschliessen.

Leider haben unsere Kenntnisse über ähnliche oder dieselben Verhältnisse bei den vielen Microlepidopteren noch so wenig sich erweitert, dass man nur sehr vereinzelte Thatsachen kennt, die gleich erwähnt werden.

Bei manchen Lepidopteren, bei denen nur 2 getrennte Brustknoten vorhanden sind, erscheint der zweite, welcher nämlich aus dem zweiten und dritten zusammengezogen ist, durch eine Einschnürung doppelt und zeigt in diesen Beispielen deutlich, dass er aus zweien zusammengewachsen ist. Es ist dies der Fall bei einigen Bombyciden *(Orgyia antiqua*, *Notodonta camelina)*, Noctuiden *(Cleophana linariae)*, Geometriden *(Idaea dealbaria*, *Cabera orbicularia)* und Tineiden *(Adela Degeerella)*. Diese Thatsachen sind erklärlicher Weise als Uebergangserscheinungen von der ursprünglichen elementaren Bildung zu dem Stadium, wo eine vollkommene Verwachsung der beiden letzten Brustganglien stattfindet, anzusehen. Bei den Pyraliden (5 Species), Tortriciden (2 Species) und Noctuiden (17 Species) ist der zweite Brustknoten compact, ausgenommen bei der schon erwähnten *Cleophana*, wo derselbe wie durch Einschnürung getheilt erscheint. Die diurnalen Lepidoptera (Rhopalocera) scheinen ausnahmslos die 2 letzten Brustganglien eng mit einander verwachsen und so auch auf Grund dieser Thatsachen die höchste Entwickelungsstufe unter den Lepidopteren zu besitzen. Brandt untersuchte 36 Species der Lepidoptera diurna, welche 10 Gattungen angehören. Auch die Hesperidae (7 Species) und Sphingidae (10 Species in 5 Gattungen) besitzen dieselbe Bildung der Brustganglien.

In eigentlich gar nicht wunderbarer Weise verknüpfen sich die aus der Betrachtung dieser anatomischen Verhältnisse resultirenden Ideen mit den aus der Configuration der Flügelnervatur gewonnenen Anschauungen zu einem harmonischen Ganzen. Beide Seiten betreffen dieselben Genera, beide gehen Hand in Hand und geben unseren Ge-

danken und Vorstellungen jetzt eine bestimmte Richtung. Folgende Tabelle bietet eine diesbezügliche vergleichende Uebersicht.

Einfache Discoidal-ader:	Discoidal-gabel:	Rudimen-täre Discoidal-adern:	3 Brust-knoten:	2 Brustknoten, d. letzte ein-geschnürt:	2 Brustknoten, der letzte compact:
Hepialidae	Hepialidae	—	Hepialidae	—	—
Cossidae	Cossidae	—	Cossidae	—	—
—	—	Cochliopod.			
—	—	Zygaenidae	Zygaenidae	—	—
—	—	Sesiidae	Sesiidae	—	—
Castniidae	Castniidae	—			
	* Psychidae	Psychidae			
* Cheloniar.					Cheloniariae
* Bombycid.	* Bombycid.	—	* Bombycid.	* Bombycid.	Bombycidae
			* Geometrid.	* Geometrid.	Geometridae
				* Noctuidae	Noctuidae
Tineidae	Tineidae	Tineidae	Tineidae	Tineidae	

Das Sternchen * bedeutet, dass nur einzelne auf die Rubrik bezügliche Fälle in der betreffenden Familie constatirt sind, während die Mehrzahl den Character des Gegentheils besitzt.

Betreffs der auch in anderer Hinsicht eigenthümlichen und interessanten Hepialiden sei hier auf die Abhandlung des Dr. Ph. Bertkau „Ueber den Duftapparat von *Hepialus Hecta* L.“ (Archiv. f. Naturg. XXXXVII. Jahrg. 1882, 1. Bd. p. 363 bis 370) verwiesen, wo u. a. auf Cholodkowsky's Mittheilungen über das ursprüngliche Verhalten der Hoden der Hepialiden aufmerksam gemacht wird.

Weitere Forschungen werden den Entdecker neuer Thatsachen und Verhältnisse von der mehr oder weniger grösseren Wahrscheinlichkeit der in dieser unserer Abhandlung ausgesprochenen Anschauungen überzeugen. Die Natur zeigt in der ganzen Organismenwelt die allmählige Herausbildung aus einfacheren zu complicirteren Verhältnissen, die Entstehung des Grossen aus dem Kleinen, die Entwickelung des Vollkommenen aus dem relativ Unvollkommenen.

Ueber die geographischen Verhältnisse der nordafrikanischen Fauna der Coleoptera Carabidae.

Von

H. J. Kolbe in Berlin.

Die geographische Verbreitung der Insecten beansprucht, ein interessantes Capitel in der Entomologie zu sein. Es ist lange bekannt, dass die Fauna Europa's über das mittelländische Meer bis Nordafrika hinüberreicht, so dass die Ansicht wach wurde, dass, in dieser Beziehung, Meere verbinden, Länder trennen. Indessen ist es eine ausgemachte Thatsache, dass die Uebereinstimmung der Fauna Nordafrikas mit der europäischen Fauna in vorzeitlichen geologischen Verhältnissen ihren Grund hat.

A. R. Wallace hat in seinem grossen Werke „Geographical distribution of animals“ die Grenzen der grösseren zoologischen Regionen der Erde, so gut es anging, festgesetzt. Europa, die circummediterraneischen Länder, Persien, Beludschistan, Afghanistan, Sibirien, die Mongolei und China, gehören zu einer einzigen grossen Region, welche genügend von den beiden tropischen Südasiens und Afrika's getrennt ist. Sie heisst die paläarktische Region.

Selbstverständlich verwischen sich mehrfach die Grenzen; viele Gattungen, sogar manche Species, sind zweien oder mehreren Regionen, namentlich dort, wo beide Regionen sich berühren, gemeinsam. Der paläarktische Theil Afrika's ist aus allen Ländern nördlich vom Wendekreise zusammengesetzt, so dass das Wüstengebiet Sahara im grossen Ganzen die Barriere gegen die äthiopische Region bildet, welche nur wenige wüstenliebende Thiere in die Nordländer liefert. Das paläarktische Nordafrika wird von zahlreichen Gattungen aller Ordnungen bewohnt, die wohl in Europa, aber nicht in der äthiopischen Region vertreten sind. Folgende Uebersicht führt in die Kenntniss dieser Wissenschaft näher ein.

Genera der nordafrikanischen Küstenländer, welche nicht in der äthiopischen Region leben.

(Beigesetzt ist die Verbreitung jeder Gattung.)

Notiophilus — paläarkt. und nearkt. Region,
Nebria — paläarkt. und nearkt. Region,
Leistus — paläarkt., nearkt. und oriental. Region,
Procrustes — paläarkt. Region,
Carabus — paläarkt. und nearkt. Region[1]),
Tarus — paläarkt. Region,
* *Graniger* — paläarkt. Region,
Ditomus — paläarkt. Region,
Carterus — paläarkt. Region,
* *Dregus* — paläarkt. Region,
Reicheia — paläarkt. Region,
Licinus — paläarkt. Region,
Broscus — paläarkt. und neotrop. Region,
Acinopus — paläarkt. Region,
Bradycellus — paläarkt., nearkt. und austral. Region,
Scybalicus — paläarkt. Region,
* *Heteracantha*, paläarkt. Region,
Platyderus — paläarkt. Region,
Percus — paläarkt., orient. und austral. Region,
Zabrus — paläarkt. Region,
Percosia — paläarkt. und nearkt. Region,
Amathitis — paläarkt. Region,
Liocnemis — paläarkt., nearkt. und orient. Region,
Amara — paläarkt. und nearkt. Region (bis Mexico),
Sphodroides — paläarkt. Region,
Laemostenes — paläarkt. und neotrop. Region,
Pristonychus — paläarkt. Region,
Calathus — paläarkt., nearkt., oriental. und austral. Region,
* *Orthotrichus* — paläarkt. Region,
Olisthopus — paläarkt., nearkt. und austral. Region,
Patrobus — paläarkt. und nearkt. Region.

NB. Die mit einem Sternchen * bezeichneten Gattungen sind auf das paläärkt. Nordafrika beschränkt.

---

[1]) *Carabus Deckeni* Gerst. aus Ostafrikà und die chilenische Artengruppe der Carabi werden als besondere Gattungen angesehen.

Folgende sind

die über die äthiopische Region verbreiteten Gattungen der afrikanischen Mittelmeerländer:

(Es sind 53 Gattungen; 45 von ihnen kommen auch in Europa vor; ihre etwaige weitere Verbreitung ist bei jeder Gattung angeführt; die nicht über die paläarktische Region, ausgenommen den paläarktischen Theil Nordafrika's, verbreiteten Genera sind durch ein Sternchen * angemerkt; die mit einem Sternchen * und Kreuzchen † leben nicht in Europa.)

Tetracha — Senegal, (nearkt., neotrop. und austral. Region);
Cicindela — ganz Afrika, (alle Regionen);
Omophron — Senegal, Capland, Mosambique, Madagaskar, (alle Regionen mit Ausnahme der australischen);
Calosoma — ganz Afrika, ausser Madagaskar, (alle zoologische Regionen);
* *Casnonia* — Senegal, Natal, Zanzibar, (alle Regionen mit Ausnahme der paläarktischen);
Drypta — ganz Afrika und Madagaskar; (alle Regionen mit Ausnahme der nearktischen).
Zuphium — Senegal, Abyssinien, Natal, (alle Regionen);
Aptinus — Westafrika, Capland, (paläarkt. und oriental. Region);
Pheropsophus — ganz Afrika und Madagaskar, (alle Regionen ausser der nearktischen);
Brachynus — Abyssinien, Senegal, Guinea, Angola, Südafrika, (alle Regionen ausser der australischen);
Mastax — Abyssinien, Natal, (paläarkt. und oriental. Region);
Cymindis — Natal, (alle Regionen);
Platytarus — Senegal, (paläarkt. und oriental. Region);
† *Glycia* — Abyssinien, (paläarkt. und nearkt. Region);
Singilis — Zanzibar, (paläarkt. Region);
* *Trichis* — Capland, (Arabien);
Dromius — Abyssinien ,Zanzibar, Natal, Capland, (alle Regionen);
Blechrus — Abyssinien, (paläarkt., nearkt. und neotrop. Region — Cuba);
Metabletus — Abyssinien, Capland, (paläarkt., nearkt. und oriental. Region);
Lionychus — Abyssinien, Capland, (paläarkt. und nearkt. Region);
Apristus — Abyssinien, Zanzibar, Natal, (paläarkt., nearkt. bis Panama, und oriental. Region);
Lebia — ganz Afrika und Madagaskar, (alle Regioneu);

Amblystomus — Abyssinien, Senegal, Angola, (paläarkt. und oriental. Region);
* *Tetragonoderus* — ganz Afrika und Madagaskar, (oriental., nearkt. und neotrop. Region);
Masoreus — Abyssinien, Westafrika, Madagaskar, (paläarkt., oriental. und neotrop. Region);
Siagona — Abyssinien, Mozambique, Natal, Senegal, (paläarkt. und oriental. Region);
† *Coscinia* — Senegal, (paläarkt. und oriental. Region);
* *Graphipterus* — ganz Afrika ausser Madagaskar, (Arabien);
* *Anthia* — ganz Afrika ausser Madagaskar, (Arabien, Armenien, oriental. Region);
Scarites — ganz Afrika und Madagaskar, (alle Regionen);
Dyschirius — Zanzibar, (alle Regionen);
Clivina — ganz Afrika und Madagaskar, (alle Regionen);
Chlaenius — ganz Afrika und Madagaskar, (alle Regionen);
* *Penthimus* — Senegal, (oriental. Region);
Oodes — ganz Afrika und Madagaskar, (alle Regionen);
* *Rembus* — Senegal, (China, oriental., austral. und nearkt. Region);
* *Glyptus* — Westafrika.
Anisodactylus — ganz Afrika und Madagaskar, (alle Regionen, mit Ausnahme der australischen);
Pangus — Abyssinien, Senegal, Oberguinea, Natal, (alle Regionen, mit Ausnahme der australischen);
Ophonus — Abyssinien, Senegal, Guinea.
Harpalus — Abyssinien, West-, Süd-, Ostafrika, Madagaskar, (alle Regionen);
Acupalpus — Abyssinien, West- und Südafrika, (alle Regionen);
Stenolophus — ganz Afrika und Madagaskar, (paläarkt., nearkt. neotrop. Region);
Abacetus — ganz Afrika und Madagaskar, (paläarkt. und oriental. Region);
Poecilus — Abyssinien, (alle Regionen);
Argutor — Guinea, Natal, Mozambique, Madagaskar, (alle Regionen);
Omaseus — Natal, (alle Regionen);
Steropus — Capland, Natal, (alle Regionen, mit Ausnahme der orientalischen);
Sphodrus — Guinea, (paläarkt. Region, bis zum Himalaya);
Platynus — Abyssinien, Senegal, West- und Südafrika (alle Regionen);

Trechus — Natal, (alle Regionen);
Tachys — Abyssinien, Senegal, Natal, Bourbon, (alle Regionen);
Bembidium — Abyssinien, Senegal, Natal, Bourbon, (alle Regionen).

Die nicht in Europa lebenden Gattungen des mediterraneischen Nordafrika:

(Die mit einem Sternchen * bezeichneten Genera sind bis in die äthiopische Region verbreitet.)

* *Casnonia.*
* *Trichis.*
* *Glycia.*
* *Tetragonoderus.*
Graniger.
* *Coscinia.*
Dregus.
* *Graphipterus.*
* *Anthia.*
* *Penthimus.*
* *Rembus.*
* *Glyptus.*
Heteracantha.
Orthotrichus.

Die Verbreitung dieser Gattungen ist in den beiden obigen Uebersichten angeführt.

In dem mediterraneischen Gebiet Afrikas leben 84 Genera der Carabidae. Die grosse Anzahl von 70 dieser Genera, die auch in Europa verbreitet, gegenüber der viel geringeren von 53, zeigt zur Genüge die nähere Zugehörigkeit der nordafrikanisch-mediterraneischen Küstenfauna zu der Europas. Unter den 70 europäischen Gattungen Nordafrikas sind 27 nicht in der äthiopischen Region, hingegen unter den bezeichneten 53 äthiopischen nur 10 nicht in Europa vertreten. Im Ganzen sind 51 Genera nicht in der äthiopischen Region vorhanden, gegenüber den 70, die auch in Europa leben. Ein merkwürdiges Verhältniss schärft unser Nachdenken, nämlich folgendes. Die nicht äthiopischen Gattungen Nordafrikas sind grösstentheils auf die paläarktische Region beschränkt; die auch in der äthiopischen Region vorkommenden Gattungen sind grösstentheils Gemeingut der meisten oder aller Regionen. Von den 31 nicht bis in die äthiopische Region verbreiteten Genera sind 17 ganz paläarktisch, von den 53, die der letztgenannten Region angehören, 20 cosmopolitisch. Diese Verhältnisse machen es wahrscheinlich, dass die Separirung Nordafrikas von der äthiopischen Region durch die Sahara viel älter ist als die marine Trennung, welche Nordafrika von Europa schied. Vielleicht hat die Barriere der Sahara schon von Anbeginn des continentalen organischen Lebens bestanden. Denn unter den Thieren der äthiopischen Region finden sich sehr wenig Beziehungen zur nordafrikanischen Fauna und diese lassen sich auf Grund ihres

mehr oder weniger reinen Wüstenlebens auf Einwanderungen durch die Wüstengebiete zurückführen, z. B. *Anthia* und *Graphipterus*.

Die vorhin erwähnten Resultate anlangend, so sind, in Beziehung auf die gesammten 6 zoologischen Regionen der Erde, unter den 84 nordafrikanischen Gattungen

1. die 17 auf die paläarktische Region beschränkten diese: *Procrustes*, *Tarus*, *Graniger*, *Ditomus*, *Carterus*, *Dregus*, *Reicheia*, *Licinus*, *Acinopus*, *Scybalicus*, *Heteracantha*, *Platyderus*, *Zabrus*, *Amathitis*, *Sphodroides*, *Pristonychus* und *Orthotrichus*;
2. die 20 cosmopolitischen Gattungen: *Cicindela*, *Calosoma*, *Zuphium*, *Cymindis*, *Dromius*, *Lebia*, *Scarites*, *Dyschirius*, *Clivina*, *Chlaenius*, *Oodes*, *Harpalus*, *Acupalpus*, *Poecilus*, *Agutor*, *Omaseus*, *Platynus*, *Trechus*, *Tachys* und *Bembidium;*
3. die der paläarktischen, äthiopischen und orientalischen Region gemeinsamen Gattungen: *Aptinus*, *Mastax*, *Platytarus*, *Amblystomus*, *Siagona*, *Coscinia*, *Anthia*, *Penthimus und Abacetus*;
4. die der paläarktischen und äthiopischen Region allein gemeinsamen Gattungen: (nur 6!) *Singilis*, *Trichis*, *Graphipterus*, *Ophonus*, *Glyptus* und *Sphodrus*;
5. die der paläarktisch-nordafrikanischen und nearktischen Region allein gemeinsamen Gattungen: *Notiophilus*, *Nebria*, *Carabus*, *Percosia*, *Amara* und *Patrobus;*
6. die allen Regionen, mit Ausnahme der australischen, gemeinsamen Gattungen: *Omophron*, *Brachynus*, *Anisodactylus* und *Pangus*;
7. die allein allen Regionen der Nordhemisphäre gemeinsamen Gattungen: *Leistus* und *Liocnemis*;
8. die in eigenthümlicher Beziehung zur australischen Region stehenden paläarktisch-nearktischen Gattungen: *Bradycellus* und *Olisthopus.*

Betrachten wir so die Carabidenfauna Nordafrikas, so lesen wir in Fülle, soweit es die Gattungen anbetrifft, die Namen unserer alten central- und nordeuropäischen Bekannten, als *Cicindela*, *Omophron*, *Notiophilus*, *Nebria*, *Leistus*, *Carabus*, *Calosoma*, *Brachynus*, *Cymindis*, *Dromius*, *Blechrus*, *Metabletus*, *Lionychus*, *Lebia*, *Masoreus*, *Dyschirius*, *Clivina*, *Chlaenius*, *Oodes*, *Broscus*, *Anisodactylus*, *Bradycellus*, *Ophonus*, *Harpalus*, *Acupalpus*, *Stenolophus*, *Poecilus*, *Argutor*, *Omaseus*, *Steropus*, *Zabrus*, *Percosia*,

Amara, Sphodrus, Pristonychus, Calathus, Platynus, Olisthopus, Patrobus, Trechus, Tachys und *Bembidium.*

Man wird leicht die cosmopolitischen Gattungen hierunter entdecken und weniger diejenigen, welche oben als unausschliesslich auf Nordafrika und die übrigen Gebiete der paläarktischen Region beschränkt angeführt sind, denn die näheren und meisten Verwandtschaften der nordafrikanischen Genera finden sich vorzüglich in den Ländern Südeuropas und den Inseln des mittelländischen Meeres. Aber allbekannte mittel- oder nordeuropäische Species finden sich, gleichwie in Südeuropa, auch in den Mittelmeer-Regionen des afrikanischen Continents, z. B. *Cicindela campestris, Cymindis axillaris, Lebia crux minor, Chlaenius variegatus (agrorum), Agonum albipes, A. oblongus, Sphodrus leucophthalmus, Calathus cisteloides, Poecilus cupreus, P. subcoeruleus, Ophonus rotundicollis, Stenolophus vaporariorum, Bembidium fasciolatum, B. quadriguttatum, B. ustulatum.* Die meisten dieser Arten weichen indessen von der centraleuropäischen Form etwas ab und sind bekannt unter den betreffenden Varietäten- oder Rassennamen.

Hier folgt ein Verzeichniss der Nordafrika und Europa gemeinsamen Species, die zumeist der Mittelmeerregion angehören. Die nach dem Cataloge des Herrn L. von Heyden noch in Sibirien oder den sibirischen Grenzgebieten vorkommenden Arten sind mit einem vorgesetzten Kreuzchen † versehen.

† *Cicindela campestris* L. Europa, Sibirien.
var. *maroccana* Fabr. Algier, Marocco, Lusitanien.
† *Cicindela littoralis* Fbr. Algier, Südrussland, Frankreich etc.
Cicindela flexuosa Fbr. Algier, Südeuropa, Frankreich.
Cicindela circumdata Dj. Algier, Spanien, Sardinien, Frankreich, Südrussland.
† *Cicindela literata* Sulz. Algier, Südeuropa, Südrussland.
Cicindela littorea Forsk. Sardinien, Nordafrika.
Cicindela soluta Dj. Aegypten, Ungarn, Südrussland.
† *Cicindela melancholica* Fb. Aegypten, Sicilien, Italien, Spanien, Arabien, Java.
Cicindela maura L. Südfrankreich, Spanien, Italien.
var. *arenaria* Fb. Algier, Spanien.
Nebria andalusica Rbr. Spanien, Italien.
var. *degenerata* Schauf. Algier, Spanien.
Nebria complanata L. Nordafrika, Südeuropa, Frankreich.
Procrustes Cerisyi Dj. Südeuropa, Kleinasien.
var. *impudicus* Gautier. Aegypten.

Carabus Famini Dj. Sicilien.
var. *Lucasi* Deyr. Tanger.
Carabus rugosus Fb. Barbarei, Algier.
var. *Lucasi* Gaubil. Algier.
Drypta distincta Rossi. Sicilien, Tanger.
Andere Rassen sind bis zum Senegal und Caffrarien verbreitet.
Cymindis axillaris Fb. Central- und Südeuropa.
var. *leucophthalma* Luc. Barbarei und Algier.
Trymosternus truncatus Rbr. Spanien.
var. *dilaticollis* Luc. Algier.
Platytarus bufo Fb. Algier, Sicilien, Spanien, Lusitanien.
Metabletus obscuroguttatus Duft. Aegypten, Central- und Südeuropa.
† *Blechrus corticalis* Dj. Aegypten, Spanien, Südrussland, Oesterreich.
Apristus subaeneus Chaud. Algier, Griechenland, Sinope, Caucasus.
var. *striatipennis* Luc. Algier.
Lebia fulvicollis Fb. Algier, Sicilien, Spanien.
† *Lebia turcica* Fb. Südeuropa.
var. *Poupilieri* Chevr. Algier.
† *Lebia crux minor* L. Europa.
var. *errata* Rossi. Algier.
Brachynus bellicosus Duf. Algier, Spanien.
Brachynus sclopeta Fb. Barbarei, Lusitanien, Sicilien.
Brachynus testaceus Ramb. Barbarei, Andalusien.
† *Brachynus immaculicornis* Dj. Algier, Südeuropa, Südrussland, Caucasus, Turkestan, Sibirien.
Siagona europaea Dj. Aegypten, Südeuropa, Mesopotamien, Ostindien.
Siagona Jenissonii Dj. Tanger, Andalusien.
Scarites Pyracmon Dj. Nordafrika, Spanien, Italien, Südfrankreich.
Scarites collinus Ramb. Aegypten, Andalusien.
var. *Levaillantii* Luc. Algier.
Scarites laevigatus Fbr. Nordafrika, Spanien, Südfrankreich, Italien, Griechenland.
† *Scarites eurytus* Fisch. Aegypten, Syrien, Mare casp., Südrussland, Turkestan.
Dyschirius rufoaeneus Chaud. Algier, Oran, Sicilien.
Ditomus cordatus Dj. Algier, Spanien.

Ditomus gracilis Ramb. Algier, Andalusien.
Chlaenius circumscriptus Duft. Südeuropa.
var. *Goryi* Gray. Senegal.
Chlaenius cyaneus Brull. Barbarei, Tanger, Spanien.
Chlaenius velutinus Duft. Südeuropa,
var. *auricollis* Géné. Bona, Algier, Sicilien, Sardinien.
Chlaenius coelestinus Chaud. Barbarei, Lusitanien, Andalusien.
Chlaenius variegatus Brull. (*agrorum* Oliv.) Bona, Lusitanien, Westeuropa.
Chlaenius chrysocephalus Dj. Bona, Andalusien, Sicilien, Italien.
Licinus siculus Dj. Sicilien, Sardinien, Dalmatien, Lusitanien.
var. *brevicollis* Dj. Tanger, Algier, Italien.
Calathus Solieri Bassi. Algier, Sicilien, Italien.
Calathus cisteloides Dj. Aegypten, Europa.
Calathus punctipennis Germ. Algier, Sicilien, Italien, Griechenland, Spanien.
Pristonychus algerinus Gory. Algier, Sicilien, Sardinien, Italien, Spanien, Südrussland, Caucasus.
Pristonychus complanatus Dj. Algier, Bona, Lusitanien, Sardinien, Dalmatien.
Sphodrus leucophthalmus L. Aegypten, Europa.
Agonum pusillum Dahl. Barbarei, Italien, Sardinien.
Agonum albipes Ill. Nordafrika, Europa.
† *Agonum oblongus* Dj., Fbr. Nordafrika, Europa, Sibirien.
† *Poecilus cupreus* L. Barbarei, Kleinasien, Europa, Sibirien.
† *Poecilus striatopunctatus* Duft. Algier, Süd- und Centraleuropa, Westsibirien.
Poecilus crenulatus Dj. Algier, Spanien.
Poecilus purpurascens Dj. Algier, Sardinien, Spanien.
Orthomus barbarus Dj. Algier, Sicilien, Südfrankreich.
var. *velocissimus* Waltl. Spanien.
Percus bilineatus Dj. Algier, Sicilien, Italien.
Percus stultus Duf. Spanien.
var. *ebenus* Dj. Marocco.
Steropus globosus Fb. Algier, Südeuropa.
var. *Hoffmannseggii* Dj. Marocco, Lusitanien.
Abacetus Salzmanni Germ. Tanger, Südeuropa.
Broscus politus Dj. Nordafrika, Sicilien.
Zabrus (Acorius) metallescens Zimm. Sardinien, Nordafrika.
Percosia sicula Dj. Sicilien.
var. *Reichei* Coq. Algier.

Acinopus megacephalus Dj. Algier, Bona, Sicilien, Italien, Vorderasien.

Ophonus rotundicollis Fairm. u. Lab. Algier, Süd- und Central-europa.

† *Stenolophus Teutonus* Schrnk. Europa.

† var. *abdominalis* Géné. Algier, Bona, Sicilien, Sardinien, Caucasus, Turkestan.

† *Stenolophus marginatus* Dj. Aegypten, Südeuropa, Vorderasien, Turkestan.

Tachys Focki Humm. Algier, Europa.

Bembidium ustulatum Sturm. Aegypten, Europa, Kirgisia, Westsibirien.

Bembidium ambiguum Dj. Algier, Spanien.

Bembidium fasciolatum Duf. Europa.

var. *coeruleum* Dj. Algier, Frankreich.

† *Bembidium quadriguttatum* Fb. Europa, Kirgisia, Westsibirien.

var. *speçulare* Küst. Algier.

Die meisten Belege zu diesem Verzeichniss sind aus der Königl. Sammlung des Berliner Museums entnommen.

Ueber Mesopsocus aphidioides Schrank und Elipsocus laticeps Kolbe.

Von

H. J. Kolbe in Berlin.

Bereits im Jahre 1881 wurde von Herrn Prof. H. A. Hagen in einem Artikel „Some Psocina of the United States" (Psyche p. 195 ff.) die Ansicht geäussert, dass die vom Verfasser der vorliegenden Arbeit auf *Elipsocus aphidioides* Schrank errichtete Gattung *Mesopsocus* wohl mit Unrecht aufgestellt sei: „This species, it is true, has a peculiar facies, nevertheless the differences do not appear to justify a generic separation." „The differences quoted by Kolbe for Mesopsocus consist chiefly in the venation, and represent differences found as variations in the same species" (p. 207).

Neuerdings hat R. Mac Lachlan eine kleine Abhandlung „Remarks on certain Psocidae, chiefly british" (Ent. Monthl. Mag. 1883 pag. 181 ff.) veröffentlicht, in welcher p. 184 gleichfalls der Meinung Raum gegeben wird, dass *Mesopsocus* als Gattung kaum bestehen könne.

Doch bemerkt der Verfasser hierbei, dass er die Gattung *Mesopsocus* nicht gegründet haben würde, wenn er keinen genügenden Grund dazu gehabt hätte. Wie auch Prof. Hagen oben ausspricht, hat *M. aphidioides* ein eigenthümliches, von den *Elipsocus*-Arten abweichendes Aussehen Diese leicht auffallende Verschiedenheit schliesst eine Menge von Verschiedenheiten in allen Körpertheilen in sich. Nicht nur die Summe der speciellen Verschiedenheiten in den einzelnen Theilen, auch die daraus resultirende Quintessenz des Habitus bewirken eine Verschiedenheit des Ganzen.

Die Unterschiede beider Gattungen will ich hier vorführen:

Mesopsocus.

Das weibliche Geschlecht ungeflügelt; an Stelle der Flügel ist mit bewaffnetem Auge je ein sehr kleines, rundlich dreieckiges Schüppchen zu erkennen. Das Flügelgeäder (♂) sehr verschieden; die Mediana mit dem Radialramus durch eine Querader verbunden, die häufig so kurz ist, dass beide Adern sich unmittelbar berühren, in Ausnahmefällen sogar ein wenig assoziirt sind; der Pedunculus der Gabelader kurz, so dass die Gabel viel länger ist als bei *Elipsocus;*

die Cellula postica gross, dreieckig mit abgerundetem Vertex und in Ausnahmefällen die Ader (Mediana) über ihr berührend; das Pterostigma lang und schmal, nicht bauchig erweitert. An den Tarsen aller Beine ist das erste Glied doppelt so lang oder länger als die beiden folgenden Glieder zusammen. Antennen feiner als bei *Elipsocus*, im männlichen Geschlecht kurz und weniger behaart, im weiblichen Geschlecht fast glatt, kaum und entfernt behaart. Die Augen in beiden Geschlechtern sehr weit auseinander stehend, Stirn ungefähr dreimal so breit als der Durchmesser eines Auges.

Elipsocus.

Beide Geschlechter geflügelt. Das Flügelgeäder aller Arten typisch gleich und von dem des *M. aphidioides* sehr verschieden; die Mediana dem Radialramus assoziirt, so dass beide Adern eine kurze Strecke zu einer verbunden sind; der Pedunculus der Gabelader verhältnissmässig lang; die Gabel kurz, bei *hyalinus* mehr verlängert; die Cellula postica mittelmässig gross, weniger hoch, dreieckig elliptisch, mit meist stark abgerundetem Vertex; das Pterostigma hinten bauchig erweitert. An den Tarsen aller Beine ist das erste Glied nur von derselben Länge der beiden Endglieder oder wenig länger, höchstens 1½ mal so lang. Die Antennen im männlichen Geschlecht kräftig gebaut, deutlich, aber kurz dicht behaart, im weiblichen Geschlecht etwas feiner gebaut und sehr wenig behaart. Die Augen im männlichen Geschlecht viel grösser als im weiblichen; Stirn des ♂ höchstens doppelt, des ♀ dreimal so breit als der Durchmesser eines Auges.

* * *

Hieraus ist zu ersehen, wie unterschieden beide Gattungen sind. Wahrscheinlich ist auch der Flügellosigkeit des ♀ von *Mesopsocus* mehr Bedeutung für die Gattungs-Characteristik beizulegen, als sich jetzt übersehen lässt. Auch *Neopsocus rhenanus* K. und *Kolbia quisquiliarum* Bertk. besitzen im weiblichen Geschlecht rudimentirte oder keine Flügel.

Ausserdem beschrieb der Verfasser dieses Artikels eine neue *Elipsocus*-Species, *laticeps*, in der „Monographie der deutschen Psociden" (Jahresber. der wesfäl. Provinzial-Vereins f. Wissensch. und Kunst. Münster 1880) p. 114. *Elipsocus laticeps* hat beinahe die Grösse eines *M. aphidioides* ♂, ist auch ähnlich gefärbt und besitzt in ähnlicher Weise seitlich vorstehende, kugelförmige Augen und unbehaarte Flügel. Im Uebrigen stimmt er mit seinen Gattungsgenossen so völlig überein, dass er von denselben in den oben dargelegten generischen Characteren nicht im geringsten verschieden ist.

Die äussere Aehnlichkeit der beiden genannten Arten, in Färbung, Bildung der Augen und dem Mangel der Flügelbehaarung, könnte den Versuch nahelegen, *laticeps* eher mit *aphidioides* als mit den übrigen *Elipsocus*-Arten zu vergleichen. Dies ist von Prof. Dr. Hagen geschehen, indem derselbe l. c. p. 207 sagt, dass *laticeps* vielleicht nur eine Varietät von *unipunctatus (= aphidioides)* sei. Hagen's Ansicht läuft sogar darauf hinaus, dass *Elipsocus laticeps* mit *Mesopsocus aphidioides* zusammenfalle. Es scheint, dass Prof. Hagen den *E. laticeps* unter den Augen gehabt hat; umsomehr ist es zum Verwundern, dass er die unter sich ganz verschiedenen *E. laticeps* und *M. aphidioides* zusammenwirft.

Auch Mr. Lachlan will *laticeps*, jedoch mit einiger Zurückhaltung, dem *aphidioides* nahebringen: „The fact that *laticeps* apparently does not occur in Britain is in favour of its distinctness; even if it prove to be distinct, there was small necessity for the genus *Mesopsocus*." (l. c. p. 184).

Der Verfasser sieht sich daher, auf Grund der Verschiedenheit in seinen Ansichten gegenüber solchen Autoritäten wie Hagen und Lachlan, veranlasst, die beiden Arten hier nochmals und im Gefolge einer grösseren Reihe inzwischen noch entdeckter Charactere vorzuführen.

Mr. Mac Lachlan hat mir zweimal sein Material von *aphidioides* und *laticeps* übersandt, dem ich jetzt eine eingehende Untersuchung gewidmet habe. Lachlan's 2 Exemplare von *E. laticeps* sind aus der Schweiz, die meinigen aus Westfalen und Württemberg (Tübingen.)

Hier die unterscheidenden Charactere der beiden Arten:

Mesopsocus aphidioides Schrnk.

♂ Antennis tenuioribus quam in ♂ E. laticipitis, subtiliter et brevissime pilosis, totis atris; oculis sat minoribus quam in ♂, vix majoribus quam in ♀ E. laticipitis; ♀ antennis tenuibus, fere glabris, vix pilosis; oculis vix minoribus quam in ♀; fronte utriusque sexus fere triplo latiore oculi diametro singuli; ♀ alis destituta; ♂ alarum anticarum cellula postica trigonali, altiore quam in E. laticipite, superius parum rotundata; cellula discoidali latitudine vix plus dimidio longiore, lata, in medio parum coarctata; pedunculo furcae fere recto, multo breviore quam ramo hujus superiore; ramulis in marginem posticum influentibus flexis; mediana cum ramo radiali puncto conjuncta vel distentis venula transversali; illa prope cellulam posticam forma S curvata; pterostigmate ad marginem anterius posticum vix dilatato, angustato; alarum posticarum pedunculo furcae ramo hujus longitudine aequali, hoc ad alae apicem versus obliquato; margine

exteriore cellulae cubitalis dimidio vel duplo latiore cellulae medianae; cellula mediana inaequali, intus angusta, extrinsecus magnopere dilatato; tarsorum anteriorum articulo primo duplo, posticorum plus duplo longiore secundo et tertio consumptis; labro ferrugineo, margine mediano antico et postico discoque nigris.

Elipsocus laticeps K.

♂ *Antennis crassioribus quam in ♂ M. aphidioidis, pilis sat brevibus, nonnihil erectis, densatis, articulis 2 primis fuscis, ceteris atris; oculis sat majoribus quam in ♀, fronte inter oculos vix duplo latioribus oculi diametro singuli; ♀ antennis tenuibus, subtiliter, brevissime, vix conspicue pilosis; oculis mediocribus, fronte triplo latiore oculi diametro singuli; ♂ et ♀ alatis, alarum anticarum cellula postica elliptica, superius late rotundata, minus altiore quam in M. aphidioidi; cellula discoidali latitudine duplo longiore, in medio sat coarctata; pedunculo furcae forma S leviter curvato, superiori ramo furcae longitudine aequali; ramulis in marginem posticum influentibus rectis; mediana cum ramo radiali sat associata, illa prope cellulam posticam vix leviter incurvata; pterostigmate postice dilatato, lato, elliptico; alarum posticarum pedunculo furcae plus dimidio longioribus ramo hujus superiore; hoc fere erecto, ad marginem spectante anticum; margine cellulae cubitalis exteriore fere triplo vel triplo latiore cellulae medianae; hac sat aequali, intus lata, extrinsecus parum dilatata; tarsorum anticorum articulo primo longitudine secundo cum tertio aequali, intermediorum quarta parte, posticorum dimidio longiore secundo et tertio consumptis; labro brunneo, concolore; palpis rufobrunneis.*

Diese Reihen von durchaus verschiedenen Characteren, hüben und drüben, beweisen, wie beide Arten vollständig von einander unabhängig sind, und dass die erwähnten Aehnlichkeiten für eine etwaige Annäherung beider Arten nicht in Frage kommen. Ich würde wirklich niemals die neue Species *laticeps* beschrieben haben, wenn ich Zweifel über ihre verschiedene Natur gehegt hätte; vielmehr ist sie von mir unumwunden aufgestellt worden, weil ihre Natur die Ueberzeugung erweckt, dass sie ein wahrer *Elipsocus* sei, vielfältig verschieden von *Mesopsocus*.

Zum Schluss will ich noch anführen, dass *Mesopsocus* 5 Paar Eiröhren (Follikel), die von mir untersuchten *Elipsocus*-Species nur 4 dergleichen besitzen, während ich über den anatomisch nicht untersuchten *E. laticeps* in diesem Punkte leider keine Angaben machen kann.

Einige interessante Schmetterlings-Varietäten.

Von

Carl Fromholz in Berlin.

Am 2. Juli 1882 fing ich in der Jungfernheide bei Berlin ein ganz reines Exemplar der *Melitaea Athalia* Rott., welches sich durch seine von der Stammart sehr abweichende Färbung ganz ausserordentlich auszeichnete. Die Oberseite aller vier Flügel war von einer dunkelbraunen, beinahe schwärzlichen Farbe vollständig bedeckt und liess nur nahe dem Aussenrande derselben die vorletzte Reihe der sonst den ganzen Flügel ausfüllenden gelben Flecke frei, so dass diese gleichsam wie eine schmale, unterbrochene gelbe Binde die vier dunklen Flügel umsäumte. Auf der Unterseite zeigten die Oberflügel schwarze, von der Wurzel ausgehende, nach dem Saume hin breiter werdende Strahlen, während auf den Unterflügeln sämmtliche Flecke und Monde nicht wie sonst von feinen schwarzen Linien umzogen waren, sondern diese letzteren erschienen meistentheils ganz dick schwarz und verdunkelten dadurch nicht nur die einzelnen Flecke, sondern gaben auch dem ganzen Unterflügel ein viel dunkleres Ansehen.

Wie man bei vergleichenden Betrachtungen finden wird, ist diese Art des Variirens, d. h. die Verdunkelung der Flügel durch die grössere Ausbreitung der schwarzen Farbe und das Verdrängtwerden der gelben Flecke auf der Oberseite, eine nicht nur bei den *Melitaea*-Arten, sondern auch bei denen der Gattung *Argynnis* öfters auftretende Erscheinung, wenigstens fand ich in beiden Gattungen viele Beispiele dafür, dass einzelne Fleckenreihen sehr verkleinert waren oder ganz ausfielen, in keinem Falle aber zeigte sich die Verdunkelung in einer so ausgeprägten, genau begrenzten Form und Schönheit, wie sie durch das Stehenbleiben der einzelnen Fleckenreihe vor dem Rande bei der hier in Rede stehenden *M. Athalia* zum Ausdruck gelangte. Das Thier befindet sich gegenwärtig im Besitze des Herrn Max Wiscott in Breslau, welchem ich dasselbe für seine, an guten Varietäten reiche Sammlung überliess.

Gleichfalls aus der Jungfernheide stammt ein in demselben Jahre von mir gefangenes Männchen von *Polyommatus Phlaeas* L. Das-

selbe ist, bei unveränderter Zeichnung, auf den Oberflügeln, anstatt rothgolden, hell schwefelgelb glänzend mit röthlichem Vorderrande; die Unterflügel wie gewöhnlich.

Noch eine auffallende Varietät ist ein schon vor einigen Jahren von mir in der Gegend von Grünau gefangenes Männchen der *Nemeophila Russula* L. Das Thier zeigt auf den Vorderflügeln oben keinen röthlichen Mittelfleck, wie ihn die Stammart hat, ebenso auf den Hinterflügeln nicht die schwärzliche Randbinde und den Mittelfleck von gleicher Farbe, sondern ist auf allen vier Flügeln gleichmässig und einfarbig bleichgelb mit rosenrothen Franzen. Die Unterseite weicht nur wenig durch etwas hellere Färbung ab.

Eine vierte recht hübsche Varietät und zwar von *Amphidasis Betularius* L. zog ich im Frühjahr 1882 aus einer in der Umgegend Berlins gefundenen Raupe. Der Schmetterling ist bei sonst unveränderter, gleichmässiger, aus kleinen schwarzen Flecken und Strichen auf weisser Grundfarbe bestehender Zeichnung, am Aussenrande der Oberflügel von einer unterbrochenen, aus grossen schwarzen, mondartigen Flecken gebildeten Binde umgeben, die sich auf den Unterflügeln fortsetzt und in einer dicken schwarzen Linie bis zum Afterwinkel verläuft.

Verzeichniss

der von Herrn Major a. D. von Mechow in Angola und am Quango-Strom gesammelten Cicindeliden und Carabiden.

Von

G. Quedenfeldt, Generalmajor z. D.

Taf. III.

Die Artenzahl der gesammelten Carabicinen ist im Verhältniss zu der überhaupt gemachten Ausbeute an Arten eine nicht unbedeutende, dagegen die Zahl der Individuen eine ziemlich spärliche gewesen. Das grössere Contingent hat hierzu die Umgegend von Malange gestellt, was wohl hauptsächlich dem längeren Aufenthalt an diesem Orte zugeschrieben werden muss, welcher das immerhin mühsamere Aufsuchen dieser Thiere in ihren mehr versteckten Wohnorten gestattete, während später auf den anstrengenden Märschen zum Quango die Ausbeute sich hauptsächlich nur auf die weniger verborgen lebenden Thiere richten konnte. Von den aufgeführten 66 Arten sind 28 als neu beschrieben, 38 dagegen sind schon bekannt und zwar 4 aus Angola, 5 von Caffraria, 2 aus dem Lunda-Reich, 2 vom Cap, 2 vom Congo, 2 von Zanzibar, 1 von Nubien, 1 von Madagascar, 13 vom Senegal und 6 von Ober-Guinea, abermals eine Bestätigung der schon mehrfach beobachteten Thatsache, dass bei der Mischung der verschiedenen Faunen im Inneren des tropischen Westafrika diejenigen von Ober-Guinea und vom Senegal den hervorragendsten Antheil nehmen.

1. *Cicindela flammulata* (n. sp.). Taf. III. Fig. 1.

Nigra, opaca, elongata; capite thoraceque dense ac subtiliter rugosis; elytris fortiter punctatis; lateribus laxe rugatis, juxta suturam, medio disco et ante apicem flammulis parvis flavis ornatis; corpore subtus metallico-viridi, femoribus tibiisque cupreis; antennarum articulis 4 primis viridi-auratis, ceteris fulvis; labro flavo, antice nigrescente, 5-dentato. Long. 14 mill.

Malange.

Eine durch die verhältnissmässig ziemlich langen Flügeldecken ausgezeichnete Art, oben matt schwarz mit sehr leichtem Bronzeschimmer. Kopf etwas stärker als das Halsschild gerunzelt, hinten quer, zwischen

den Augen und auf den Wangen der Länge nach gestreift; die Oberlippe quer, doppelt so breit als lang, dunkel bräunlich gelb, vorne schwärzlich mit 4 eingedrückten, borstentragenden Punkten und 5 deutlichen Zähnchen, von welchen der mittelste der grösste. Halsschild etwas breiter als lang, nach hinten leicht verengt, mit kantigem Seitenrand, die Basis schwach zweibuchtig, der Discus sehr fein, der etwas aufgebogene Vorderrand und die Seitenränder stärker körnig gerunzelt, letztere mit anliegender, wenig dichter, weisser Behaarung. Schildchen äusserst fein quergerunzelt. Flügeldecken matt schwarz, an den Schultern und Seiten etwas bronzeschimmernd, stark, jedoch nicht sehr dicht punktirt, an den Seiten und der Spitze mit flachen unregelmässigen Runzeln, die Naht an der Spitze in einen kurzen Dorn verlängert. Dicht an der Naht stehen jederseits 3 sehr kleine gelbe Pünktchen, auf der Mitte der Scheibe jeder Decke, ebenfalls hintereinander, drei grössere eckige Makeln, die erste und kleinste etwa im ersten Drittel, die zweite hinter der Mitte, die dritte, etwas der Naht genäherte, am Beginn des letzten Drittels; kurz vor der Spitze am Seitenrande und an der Spitze selbst zeigen sich einige längliche Flecke. Alle Zeichnungen sind rein goldgelb und von einem sammetschwarzen Saum umgeben. Die an der Naht stehenden Pünktchen mögen bisweilen erlöschen, so dass an deren Stelle nur ein mattschwarzer Fleck sichtbar ist. Die Unterseite ist bläulich metallgrün, an den Rändern weiss behaart, die Seiten des Pro- und Metathorax mit kupfrigem Anflug; Beine ebenfalls grünlich, die Schenkel und Schienen oben kupferröthlich; ebenso die 4 ersten Fühlerglieder, während die übrigen bräunlich gelb sind. Mandibeln und Palpen gelbbraun, die Spitze der ersteren schwarz, letztere mit grünglänzendem Endgliede.

Eine wenigstens in der Färbung äusserst ähnliche Art muss nach der Beschreibung *C. saraliensis* Guér. (Rev. Zool. 1849 p. 80) sein; sie ist nur etwas kleiner, 12 mill. lang, die Oberlippe hat nur 3 Zähnchen, die Fühler sind schwarz und das Ende der Naht ist in einen starken Dorn ausgezogen. Die bei dieser Art erwähnte feine Zähnelung des Spitzenrandes der Decken ist auch bei der *flammulata* vorhanden.

2. *Cicindela uncivittata* (n. sp.).

Nigra, opaca, oblongo-ovalis; capite thoraceque subtilissime rugosis, hoc lateraliter setulis albis depressis vestito; elytris subtiliter granulatis; juxta suturam maculis tribus flavis parvis oblongis, vittaque sublaterali intus tridentata flava, ornatis; corpore subtus cum pedibus antennisque ut in praecedenti; labro eburneo, 5-dentato. Long. 11 mill.

Malange.

Oberseite matt schwarz, der Kopf zwischen den Augen mit sehr feinen, gebogenen Längsrunzeln, die Oberlippe elfenbeingelb, fünfzähnig, sehr fein schwarz gerandet; Mandibeln ebenfalls gelb mit feinem schwarzem Rande und schwarzer Spitze, die Taster gelbroth mit grünglänzendem Endgliede. Hinterkopf und Halsschild äusserst fein runzelig punktirt, letzteres nach hinten etwas verengt, mit kantigen vorne nach unten gebogenen Seitenrändern, auf der Mitte sparsam, am Vorderrande und an den Seiten etwas dichter weissborstig anliegend behaart. Flügeldecken sehr fein gekörnt, gegen die Spitze punktirt, mit nachstehender weissgelber Zeichnung: jederseits längs der Naht 3 kleine längliche Makeln, das mittelste Paar etwas vor der Mitte stehend, eine von den Hinterecken des Thorax beginnende, bis zur Spitze verlaufende, vom Seitenrande etwas entfernte Längsbinde, welche in gleichen Zwischenräumen drei kurze Aeste nach innen entsendet, so wie ein kleiner Punkt zwischen Schulter und Schildchen, etwas entfernt von der Basis. Die hintersten Nahtmakeln mögen bisweilen mit der Randbinde zusammenhängen, wofür bei einem Stück eine Andeutung vorhanden ist. Unterseite des Körpers schwärzlich metallgrün mit lang weiss behaarten Seiten, die Oberseite der Schenkel und Schienen, so wie der vier ersten Fühlerglieder kupferroth, die übrigen Glieder schwarz.

Der Käfer hat in der Zeichnung der Oberseite eine sehr grosse Aehnlichkeit mit der ostindischen *C. fuliginosa* Dej., bei dieser steht jedoch die weisse, mit einer schwarzen Punktreihe versehene Längsbinde unmittelbar am Seitenrande der Decken und beim ♂ zeigt sich vor der Spitze des 4ten Fühlergliedes ein abstehender Borstenbüschel, welcher den Männchen mehrerer ostindischer und afrikanischer Arten, z. B. der *20-guttata* Herbst, *vittigera* Dej., *clathrata* Dej. etc. eigen ist. Der vorliegenden Art fehlt das Merkmal.

Die *C. Luxeri* Dej. (Sp. V. p. 221) ist ebenfalls eine sehr ähnliche Art, doch ist dieselbe mehr grünlich gefärbt, das Halsschild mehr kupferig und länger, die Oberlippe länger und die Flügeldecken sind an der Spitze der Naht in einen deutlichen Dorn ausgezogen.

3. Cicindela nubifera (n. sp.). Taf. III. Fig. 2.

Statura C. Germanicae L., magis convexa, nigra, opaca, subtiliter rugosa; fronte elytrorumque lateribus leviter aeneo-micantibus; corpore supra sparse maculatim albo-piloso; elytris fascia mediana lacerata apiceque albo-tomentosis; corpore subtus obscure metallico-viridi, lateribus albo-pilosis; antennis pedibusque rufo-testaceis, tarsorum articulis omnibus et antennarum articulis primis apice viridi-nitidis; labro flavo, 5-dentato. Long. 8—10 mill. Malange.

Oben mattschwarz, durch die fleckig eingestreute, weisse Behaarung etwas in's Graue ziehend; der Kopf nur neben den Augen fein längsrissig, im Uebrigen wie das Halsschild runzelig punktirt; letzteres nach hinten etwas verengt, vorn und hinten stark abgeschnürt, mit kantigem Seitenrande. Flügeldecken auf der vorderen Hälfte ziemlich stark, mitunter körnig punktirt, etwas gewölbt, ihre Basis, Seiten und Spitze in den Runzel-Vertiefungen schwach metallglänzend. Ausser der zerstreuten Behaarung bildet sich durch Zusammensetzen von kleinen, wolkigen Flecken eine zerrissene, ziemlich breite weissfilzige Querbinde in der Mitte und ein eben solcher Fleck an der Spitze der Decken. Die Unterseite ist dunkel metallgrün, wie bei den meisten Arten, mit langer Behaarung an den Seiten, Fühler und Beine röthlich gelb, bei ersteren das zweite, mitunter auch das dritte und vierte Glied an der Spitze grün schimmernd; die Spitzen der Schienen und der Tarsenglieder, zuweilen auch der Kniee glänzend hellgrün; die Oberlippe gelb, in der Mitte mit zwei nebeneinander stehenden, schwärzlichen Punkten, die Mandibeln gelb mit schwarzer Spitze, Taster mit dunkelgrünem Endgliede.

4. *Cicindela semicuprea* (n. sp.).

Nigra, opaca, capite thoraceque subtiliter rugosis, obscure cupreis, albo-setosis, hoc postice angustato, disco elevato; elytris nigris, dense punctulatis, sparsim albo-pilosis. Corpore subtus cum pedibus viridi-nitido, femoribus tibiisque supra auratis; antennarum articulis 4 primis cupreo-viridibus, 5—6 flavis, ceteris nigro-opacis, maris articulo 4° fasciculato; labro flavo, 5-denticulato. Long. 9 mill.

Malange.

Eine kleine zierliche Art, ebenfalls etwa von der Grösse und Gestalt einer kleinen *Germanica.* Kopf und Halsschild düster kupferroth, weisslich behaart; dicht und fein punktirt, zwischen den Augen mit feinen Längsrunzeln, auf der Scheibe des Halsschildes querrunzelig. Oberlippe kurz, gelb, am Vorderrande mit 4 schwarzen eingestochenen Punkten, und mit 5 sehr kleinen spitzen Zähnchen. Mandibeln und Taster gelb, erstere mit schwarzer Spitze, letztere mit hellgrünem Endgliede. Halsschild nach hinten deutlich verengt, mit kantigem Seitenrande, der Discus abgesetzt, hinten jederseits durch ein Quergrübchen begrenzt. Flügeldecken länglich oval, matt schwarz, ziemlich dicht uud fein punktirt, mit anliegenden weissen Härchen bekleidet. Unterseite dunkel metallgrün mit lang uud dicht weiss behaarten Seiten; Beine und die vier ersten Fühlerglieder hellgrün, letztere, so wie die Schenkel und Schienen, auf der Oberseite kupferroth; fünftes und sechstes Fühler-

glied bräunlich gelb, an der Spitze schwärzlich, die übrigen Glieder matt schwarz. Am vierten Gliede des ♂ steht vor der Spitze ein kurzer Borstenbüschel, welcher, wie schon erwähnt, sich auch bei der *C. clathrata* vom Cap vorfindet.

5. *Cicindela infuscata* (n. sp.).

Obscure brunneo-fumata; capite thoraceque subtiliter rugosis; elytris subtilissime granulatis, rugis granulisque leviter cupreo-tinctis; thorace lateribus aequaliter rotundatis, albido-setulosis; elytris lateribus aeneo-micantibus, sutura apice nitida. Corpore subtus viridi-aeneo, pedibus et antennarum articulis 4 primis cupreis, ceteris cum labro fulvis, mandibulis palpisque flavis, apice nigris. Long. $10^1/_2$—11 mill. Malange.

Von der Grösse und auch ungefähr von der schmalen Gestalt der *C. aegyptiaca* Kl., jedoch mit abweichender Bildung des stärker gerunzelten Halsschildes, welches hier vorn und hinten gleichmässig verengt ist, mit schwach abgesetztem Discus und sanft gerundeten, weisslich behaarten, kantigen Seiten. Kopf zwischen den Augen und bis zum Kopfschilde herab, so wie die Wangen, fein längsrunzelig; Oberlippe in der Mitte mit einem spitzen Zahn und jederseits mit einem abgestutzten, etwas ausgerandeten kleinen Vorsprung, welcher durch zwei verbundene Zähnchen gebildet scheint. Flügeldecken nach hinten kaum verbreitert, fein gekörnt, die Seiten schwach und gleichmässig zugerundet, die Nahtleistchen auf der vorderen Hälfte kaum sichtbar, an der Spitze deutlich, leicht gebuchtet, kupferglänzend. Farbe der Oberseite ein mattes bräunliches Rauchgrau, die feinen Erhabenheiten überall düster kupferroth durchleuchtend, die Seitenränder der Flügeldecken schwach glänzend. Unterseite metallisch grün, schwach weiss behaart, die Seiten der Vorderbrust, die Beine und die vier ersten Fühlerglieder kupferglänzend, die folgenden hell-, die letzten schwärzlich braun, matt. Mandibeln gelb, an der Spitze schwarz. Kiefertaster braun, Lippentaster röthlich gelb, erstere mit zwei, letztere nur mit einem grünglänzenden Endgliede.

6. *Cicindela variventris* (n. sp.).

Supra aeneo-viridis, fortiter rugoso-punctata, capite inter oculos longitudinaliter striato, thorace fere quadrato, postice leviter attenuato, disco elevato, transversim ruguloso, lateribus vix rotundatis; elytris convexiusculis, ruguloso-punctatis, in mare parallelis, in femina apicem versus subdilatatis, macula humerali eburnea interdum ornatis. Corpore subtus cum femoribus viridi-cyaneo, nitido, prothoracis et pectoris lateribus abdomineque violaceo-

tinctis; abdominis apice tibiisque fulvis; labro flavo, quadripunctato, tridentato; mandibulis et palpis flavis, his articulo ultimo, illis intus et apice nigris; antennis obscuris, articulis 4 primis glabris, tibiarium apicibus tarsisque piceis, his supra canaliculatis. Long. 11—13 mill.

Malange.

Von der Grösse der *Odontocheila viridis* Dj., an welche sie überhaupt durch die ähnliche Färbung, die starke und dichte Punktirung und die gefurchten Tarsen erinnert. Es fehlt ihr aber die eigenthümliche, stark verlängerte, in der Mitte mit einer Längserhöhung versehene Oberlippe, welche im Gegentheil bei vorliegender Art sehr breit, fast dreimal so breit als lang ist, nur bei dem ♀ tritt die mittlere Parthie mit den 3 Zähnchen stärker hervor als beim ♂; es fehlen ihr ferner die langen, fadenförmigen Fühler und die gradlinige, vor der Spitze winkelig eingezogene Form der Flügeldecken. Der grünen Färbung der Oberseite ist etwas Blau beigemischt und erscheint das Thier, von der Seite, namentlich aber von rückwärts gesehen, ganz blau. Die Längsrunzeln auf dem Kopfe reichen bis zur Basis der Oberlippe. Die Querrunzeln des Halsschildes sind in der Mitte etwas verworren, an den abgesetzten, vorne nach unten gebogenen Seitenrändern deutlicher. Der kleine weissgelbe Schulterfleck ist nur auf den Flügeldecken des ♂ vorhanden, dem ♀, wenigstens dem meinigen, fehlt er. Die rothgelbe Färbung der Abdominal-Spitze erstreckt sich nur auf die beiden letzten Segmente.

7. *Cicindela asperula* Dufour. Ann. sc. phys. VIII. 1821. p. 359. t. 130. f. 1.

Quango, ein Expl. Zuerst vom Senegal.

8. *Cicindela interstincta* Schönh. Syn. Ins. I. p. 241.

Quango. Dies ist die einzige Art, welche in grösserer Anzahl gesammelt wurde; auch sie wurde zuerst am Senegal aufgefunden.

9. *Cicindela neglecta* Dej. Spec. I. p. 114.

Malange, in Mehrzahl. Gleichfalls zuerst vom Senegal.

10. *Cicindela melancholica* Fabr. Ent. Syst. Suppl. p. 63.

Wie Vorige.

11. *Cicindela muata* Har. Col. Hefte XVI. p. 12.

Ein Expl. von Malange. Dasselbe weicht von dem typischen Stück auf der Königl. Sammlung vom Lunda-Reich nur darin ab, dass sich zwischen Naht- und Aussenbinde noch eine über die Mitte hinaus verlängerte Mittelbinde befindet, welche bei der Type nur durch einen länglichen Basalfleck angedeutet ist.

12. *Cicindela* (*Ophryodera* Chaud.) *rufomarginata* Boh. Ins. Caffraria I. p. 3.

Ein Pärchen von Malange, ein Expl. vom Quango.

Eine in der Zeichnung sehr veränderliche Art. Bei den beiden Stücken von Malange ist dicht neben der Naht eine feine gelbe, oft unterbrochene und vorn abgekürzte Linie bemerkbar; ferner zieht sich von der Basis aus, fast unmittelbar neben dem Schildchen beginnend, eine etwas geschlängelte, breite Längsbinde über die Mitte der einzelnen Decken bis zur Spitze und vereinigt sich hier mit dem gelben Nahtstreifen; diese Binde erweitert sich im ersten und zweiten Drittel eckig nach innen und aussen, die äussere Erweiterung im vorderen Drittel zieht sich schräg aufwärts gegen die Schulter und verbindet sich wohl mitunter mit einem an letzterer stehenden Querfleck. Bei dem Expl. vom Quango fällt sowohl die feine Nahtlinie als auch die parallel laufende Längsbinde über die Deckenmitte fort, es bleibt nur im vorderen Drittel die erwähnte Erweiterung stehen, welche sich zu einer queren eckigen Makel umgebildet hat, deren äusserer Vorderwinkel sich mit einer vorspringenden Ecke gegen die Schulter dirigirt. Die Erweiterung im zweiten Drittel bildet, nach Wegfall der Verbindung nach vorn, eine schmale, etwa wie ein liegendes Fragezeichen gestaltete Querbinde, welche noch eine schwache Verbindung mit der breiten mondförmigen Spitzenmakel, dem stehen gebliebenen Reste der Mittel-Längsbinde, hat.

Ein mir vorliegendes, von Dr. Buchner aus dem Innern (Lunda-Reich) mitgebrachtes Stück weist noch weitere Reductionen der gelben Zeichnungen auf, indem von der erwähnten Fragezeichen-Binde nur zwei kleine gelbe Punkte jederseits stehen geblieben sind und auch die nunmehr isolirte Spitzenmakel sich etwas verschmälert und demzufolge von dem Deckenrande entfernt hat. Diese letztere Varietät ist nun der *C. Poggei* Har. (Coleopt. Hefte 16 p. 10) aus dem Lunda-Reich[1]) äusserst nahe gekommen und unterscheidet sich von derselben ausser der braunrothen Färbung und geringeren Grösse nur darin, dass bei der *Poggei* an der vor der Mitte stehenden Quermakel die äussere Verlängerung gegen die Schulter fehlt und die Spitzenmakel hinten noch mehr abgekürzt ist.

Das auf dem hiesigen Museum befindliche Exemplar stellt wiederum eine Mittelform zwischen meinem Stück vom Quango und dem Buchnerschen vor, indem die Fragezeichen-Binde noch etwas Bindenartiges hat, da die stärker markirten Punkte noch untereinander durch feine gelbe Linien verbunden sind; die vordere grosse Quermakel hat ihre untere

[1]) Im Besitz des Hrn. Director Dr. Richter hier befindet sich ein Expl. von Transvaal, von der Grundfarbe und robusten Gestalt der *Poggei*, nur mit feinem gelben Nahtstreif und etwas grösserer Spitzenmakel.

äussere Ecke verloren und daher eine sehr schräge Richtung gegen die Schulter bekommen.

Die Art ist also (s. auch Dr. C. A. Dohrn, Stett. Zeit. 1883. p. 357) eine äusserst variabele, sowohl in der gelben Zeichnung als auch in der Grundfarbe der Decken, welche bald ein reines, bald stark mit Grau gemischtes dunkles Rothbraun zeigen.

Obgleich das mir vorliegende Material noch immer ein spärliches ist, so stellen die wenigen Stücke doch grade die Uebergangsformen dar, welche die Zusammengehörigkeit der *Poggei* mit der *rufomarginata*, die der Herr Autor selbst für möglich erachtete, nun mehr als wahrscheinlich machen.

13. *Cicindela (Ophryodera) Mechowi* (n. sp.).
Taf. III. Fig. 3.

Nigra, opaca, convexa; capite thoraceque dense ruguloso-punctatis, hoc antice constricto, lateribus pone constrictionem angulatim dilatatis, deflexo-marginatis, postice fortiter angustatis, vittis duabus dorsalibus tenuissimis marginibusque lateralibus albido-pilosis; elytris sparsim punctatis, vitta suturali, alteraque sublaterali bihamata, flavis; corpore subtus metallico-viridi, lateribus dense albo-pilosis; femoribus supra cyaneis, subtus cupreis, tibiis basi fulvis, apice, sicut tarsis et antennis nigro-cyaneis; labro quinque-dentato, luteo, nigro-marginato, mandibulis flavis, apice nigris, palpis articulo ultimo viridi-nitido. Long. 19 mill.

Malange.

Etwas kleiner als die vorige, mit ein wenig stärker gewölbten, matt schwarzen, fast sammetartig tomentirten, zerstreut punktirten Flügeldecken. Kopf mit sehr feinen Längsrunzeln, welche sich beiderseits bis zum Clypeus herabziehen, die Oberlippe schmutzig gelbbraun, vorne fein schwarz gerandet mit 5 Zähnchen, von denen der mittelste ziemlich stark, die beiden äussern dagegen nur schwach sind, am Vorderrande 6 eingestochene Punkte, der mittlere Theil der Länge nach gewölbt. Halsschild von derselben Form wie bei *C. rufomarginata*, ebenso wie der Hinterkopf stark runzelig punktirt, in der Mitte mit zwei sehr feinen, am Seitenrande mit einer etwas breiteren, aus gelblichen, niederliegenden, seitwärts gerichteten Härchen gebildeten Längslinie. Schildchen metallisch gefärbt mit sehr feinen Querrunzeln. Jede Flügeldecke neben der Naht mit einem gelben Längsstreifen, der neben dem Schildchen einen Haken nach aussen bildet, vor der Spitze aber abgekürzt ist, eine zweite gelbe Längsbinde zieht sich, vom Seitenrande etwas entfernt, von der Schulter bis zur Spitze und entsendet im ersten Drittel einen kurzen Ast und in der Mitte einen Haken nach

innen; auch zeigt sich im letzten Drittel eine schwache Verbreiterung nach innen, welche vielleicht der Ansatz zu einem dritten Häkchen ist. Unterseite, Fühler und Beine wie bei der *rufomarginata*, nur sind bei der *Mechowi* die Basis der Schienen, die Trochanteren der Hinterbeine und die äusserste Spitze des Abdomen gelbbraun gefärbt.

Die Art gehört wegen der gleichen Bildung des Halsschildes, der Oberlippe und des starken Kinnzahnes zur Gattung *Ophryodera* Chaud., welche auf *C. rufomarginata* Boh. gegründet ist; eine kleine Abweichung findet nur darin statt, dass die Tarsen nur auf der Oberseite des dritten und vierten Gliedes die Furche zeigen, welche man bei der *rufomarginata* auch auf den beiden ersten Gliedern wahrnimmt.

14. *Dromica* (*Cosmema* Boh.) *auropunctata* (n. sp.) Taf. III. Fig. 4.

Obscure brunnea, opaca, leviter cupreo-micans; capite inter oculos longitudinaliter, thorace transversim subtilissime aciculatis; elytris fortiter punctatis, disco levissime unicostatis, costis foveolis 6—7 aureis ornatis, margine sublaterali eburneo. Corpore subtus cum pedibus atro-viridi, laevi; antennis, tarsis tibiisque fulvis, labro luteo, atro-marginato; mandibulis atris. Long. 11 mill.

Malange.

Der Käfer hat ungefähr die Gestalt und Grösse einer mittleren *D. coarctata* Dej.; Kopf und Halsschild düster kupferbronze-schimmernd, ersterer sehr fein der Länge nach, letzteres quergerunzelt, etwas länger als breit, nach hinten etwas verengt, vorn und hinten leicht eingeschnürt, mit einer deutlichen Längsfurche zwischen den Quereindrücken. Die Flügeldecken ein verlängertes Oval bildend, stark gewölbt, oben schwärzlich, an den Seiten schwach kupferig schimmernd, überall stark punktirt, mit der Naht parallel laufend eine sehr schwach markirte, dunklere Rippe, auf welcher sich 6 bis 7 grüngolden-glänzende Grübchen befinden; etwas vom Seitenrande entfernt, mit demselben fast parallel, eine elfenbeinfarbene, fast seidenglänzende Längsbinde. Oberlippe gelbbraun, der Vorderrand schwarz gesäumt, der mittlere Theil vorspringend, dreizähnig; Mandibeln ganz schwarz, Taster gelb, mit grünglänzendem Endgliede, die Kiefertaster ausserdem mit dunkelbräunlichem vorletzten Gliede. Unterseite, Schenkel und erstes Fühlerglied schwarzgrün, die übrigen Glieder, die Basis der Schenkel, die Kniee, Schienen und Tarsen dunkelrothgelb. Nur ein ♀.

15. *Hexagonia punctato-striata* Laferté. Revue Zool. 1849. p. 347.

Von Malange. Ursprünglich von Guinea bekannt.

16. *Drypta* (*Desera* Leach) *pyriformis* (n. sp.)

Supra et subtus obscure viridi-cyanea, pubescens, coleopteris purpurascentibus. Capite thoraceque fortiter rugoso-punctatis, hoc angusto, latitudine fere duplo longiore, postice sinuatim constricto; coleopteris pyriformibus, punctato-striatis, interstitiis dense punctatis, apice suboblique truncatis, tarsis subtus flavo-pilosis, antennarum articulis 4—11 fulvis. Long. 11½—13 mill.

Malange.

Der *D. cyanea* Laf. (Casteln. Etud. ent. p. 141) von Guinea äusserst ähnlich, aber die Form der Flügeldecken ist eine andere. Dieselben sind nämlich bei vorliegender Art an den Schultern viel schräger abgeschnitten, im ersten Drittel buchtig eingezogen und gegen die Spitze wiederum stark erweitert, so dass sie eine vollkommen birnförmige Gestalt haben. Die Seitenränder des Halsschildes sind ferner etwas stärker gerandet, die Ausbuchtung derselben vor den Hinterecken ein wenig tiefer als bei der *cyanea;* ausserdem ist diese letztere schön blau, mitunter violett, während die *pyriformis* einen grünen Kopf und Thorax, ersteren mit etwas bläulicher Einmischung und eine mehr ausgeblichene purpurröthliche Färbung der Decken zeigt. Die mir vorliegenden beiden Exemplare sind in Bezug auf Färbung und Form der Flügeldecken einander völlig gleich, was mich bestimmt hat, sie vorläufig als eine von der *cyanea* verschiedene Art zu betrachten.

17. *Galerita attenuata* (n. sp.).

Elongata, capite thoraceque subnitidis; illo atro, distincte punctato, callo frontali laevigato; hoc rufo, capite paulo latiore, latitudine sesqui longiore, leviter convexo, lateribus antice rotundatis, postice sinuatis, disco sparsim, lateribus et basi densius punctato, stria mediana ante basin abbreviata; coleopteris opacis, atro-cyaneis, basi thorace vix latioribus; apicem versus dilatatis apice recte truncatis, subtile carinatis, interstitiis subtilissime alutaceis et unistriato-punctatis. Pectore abdomineque atris, rugoso-punctatis, fusco-pilosis; ore cum palpis, antennis pedibusque rufo-castaneis, femoribus obscurioribus. Long. 23 mill.

Quango.

Eine durch den verlängerten Thorax und die an der Basis stark verengten Flügeldecken ausgezeichnete Art. Der schwarze Kopf ist deutlich, aber nicht dicht punktirt, die Stirn jederseits mit zwei flachen Längseindrücken, welche in dem Raume zwischen den Fühlern und Augen eine schmale glatte Längserhöhung vortreten lassen. Halsschild gelbroth, vor der Mitte etwas breiter als der Kopf, um die Hälfte länger als breit, mit vorne sanft gerundeten, hinten einwärts geschwungenen

Seiten; die Hinterecken spitzwinkelig mit gerundeter Spitze; die Seitenränder sehr fein erhaben gerandet, der Discus mit feiner Längslinie, vor der Basis ein flacher Quereindruck; dieser und die Seitenränder dichter, die sich ein wenig abhebende Scheibe des Halsschildes feiner und weitläuftiger punktirt. Flügeldecken mattglänzend, schwarzblau, fein und scharf gekielt, in den vertieften Zwischenräumen nur eine Reihe sehr flacher Punkte. Meso- und Metathorax röthlich pechbraun, Abdomen schwarz; Fühler, Schienen und Tarsen hell-, Schenkel, Mandibeln und Palpen dunkel kastanienbraun.

Der Käfer ist der *G. angustipennis* Gerst. (Beitr. z. Ins. Fauna v. Zanz. 1866 p. 16) in der Gestalt sehr ähnlich, doch ist letztere ganz schwarz, die Deckenleisten sind kräftiger, die Zwischenräume unregelmässig punktirt und das Halsschild stärker gerunzelt.

18. Aptinus obliquatus Thoms. Arch. II. p. 30.

Ein mit der Thomson'schen Beschreibung vollständig übereinstimmendes Stück von Malange, obgleich der Autor des feinen gelben Saumes an dem abgestutzten Ende der Flügeldecken nicht erwähnt. Zuerst vom Gabon.

19. Pherosophus angolensis Er. Wiegm. Archiv 1843. I. p. 212.

Mehrere Exemplare von Malange.

20. Pheropsophus arcanus Er. l. c.

Sehr wenige Stücke, gleichfalls von Malange.

21. Calleida analis Chaud. Bull. Mosc. 50 p. 53.

Diese Art gehört zu einer Gruppe, deren Arten sich nur durch sehr geringfügige Merkmale von einander unterscheiden; sie haben sämmtlich einen schwarzen Kopf, ein rothgelbes, verlängertes Halsschild, hellgrüne, mitunter bläulich grüne Flügeldecken und röthlich gelbe Brust.

Die mir bekannten, grösstentheils in der Königl. Sammlung befindlichen Arten dieser Gruppe würden sich etwa folgendermassen unterscheiden lassen, wenn ich überhaupt annehmen darf, dass es sämmtlich gute Arten sind:

a. Fühler roth, die ersten drei Glieder glänzend, Kniee schwarz, Abdomen röthlich braun, gegen die Spitze schwärzlich:
angustata Dj. Senegal.

b. Fühler roth, die ersten drei Glieder glänzend, Abdomen schwarz, der Kopf hinter den Augen hell rothgelb:
erythrodera Chaud. Senegal.

c. Fühler schwarzbraun, die ersten drei Glieder roth, Kniee und Abdomen schwarz: *nobilis* Er. Angola.

d. Fühler schwarzbraun, die ersten drei Glieder ganz, das vierte an der Basis roth, die Kniee und halben Schenkel, so wie das Abdomen schwarz: *angusticollis* Boh. Natal.

e. Fühler schwarz, nur die beiden ersten Glieder roth, die Kniee und halben Schenkel schwarz; Abdomen schwarz, nur die äusserste Spitze roth: *analis* Chaud. Guinea.

f. Fühler schwarz, das erste Glied roth, das zweite und dritte nur an der Basis roth; Abdomen schwarz, nur an der Basis dunkelroth; Kniee und Schienen schwarz: *elongata* Bohem. Caffraria.

22. *Tetragonoderus aericollis* (n. sp.). Taf. III. Fig. 5.

Parvus, latus, deplanatus; capite thoraceque nigro-aereis, sericeo-micantibus, hoc capite multo, longitudine fere duplo latiore, breviter cordiformi, disco longitudinaliter impresso, angulis anticis subrotundatis, posticis acutis; coleopteris breviter ovalibus, thorace fere duplo latioribus, sulcatis, pallide testaceis; basi, apice fasciisque duabus medianis serratis, e maculis parvis compositis, nigro-piceis. Corpore subtus piceo; antennis, palpis pedibusque lurido-testaceis. Long. 4 mill.

Auf der Tour von Malange zum Quango gesammelt.

Von den bekannteren afrikanischen Arten durch die breite und kurze Gestalt abweichend und hierin mehr den kleineren amerikanischen Formen, z. B. *variegatus* Dj., *undatus* Dj., *repandus* Dj., sowie auch einigen ostasiatischen Arten ähnlich, welche ebenfalls die Neigung haben, durch Gruppirung dunkler Makeln bindenartige Zeichnungen zu bilden. Kopf und Halsschild sind matt schwärzlich erzfarben, mit leichtem kupferigem Anflug, das letztere fast doppelt so breit als lang, vorn leicht ausgerandet mit gerundeten schwach vortretenden Vorderecken, nach hinten zu schwach herzförmig verengt, die Hinterwinkel fast ein kleines Zähnchen bildend; die Basis in der Mitte grade, jederseits ein wenig schräg abgestutzt, die Scheibe mit einer in der Mitte grübchenartigen Längsfurche, innerhalb der Hinterwinkel an der Basis jederseits ein tiefer Längseindruck, beide durch eine leichte Depression verbunden. Die Flügeldecken sind an der Basis etwas ausgeschnitten, an der Spitze schräg abgestutzt und einzeln leicht ausgebuchtet, blass gelbbraun, an der Basis und Spitze zipfelig dunkel gefärbt, in der Mitte mit zwei gleichfalls zipfeligen, aus dunklen, erzfarben glänzenden Flecken gebildeten Querbinden. Die blassgelben Beine sind an den

Knieen, die Schienen und einzelnen Tarsenglieder an der äussersten Spitze schwärzlich gefärbt, die Fühler ganz gelbbraun.

23. *Tetragonoderus luridus* (n. sp.). Taf. I. Fig. 6.

Latus, parum convexus; thorace longitudine duplo longiore, disco breviter canaliculato, antice late emarginato, basi utrinque leviter obliquato, angulis anticis rotundatis, posticis acutis; coleopteris obovatis, thorace duplo latioribus, humeris rotundato-productis, sulcatis, apice oblique-truncatis, angulis suturalibus acute dentatis; corpore supra et subtus cum pedibus, antennis et palpis, lurido-testaceo; coleopteris maculis nonnullis nigris, in fascias dispositis, ornatis. Long. 7 mill.

Malange.

Von einer regelmässig eiförmigen, flach gewölbten Gestalt der Flügeldecken, welche ich nur mit *T. dilatatus* Wiedem. (Zool. Mag. II. p. 61) aus Ostindien vergleichen kann, jedoch ist vorliegende Art etwas grösser und die Zähnchen am Nahtende sind spitzer ausgezogen. Das Halsschild ist fast wie bei dem vorigen gestaltet, nur sind die Vorderecken etwas breiter gerundet, die Basis an den Seiten mehr abgeschrägt; auf der Scheibe bemerkt man zwei sehr flache runde Erhabenheiten, zwischen welchen eine kurze Mittellinie befindlich. Die Flügeldecken sind an der Basis gemeinschaftlich stark ausgerandet, einfach gestreift mit flach gewölbten Zwischenräumen, an der Spitze schräg abgestutzt. Der ganze Käfer ist blass bräunlichgelb, auf den Decken mit schwärzlichen Makeln geziert, welche die punktirten Umrisse zweier zackiger Querbinden bilden; der innere Raum der hinteren Binde hat eine etwas hellere Färbung als der übrige Körper; auf dem achten Deckenstreifen stehen der ganzen Länge nach feine eingestochene schwärzliche Punkte,

24. *Coptodera equestris* Boh. Ins. Caffr. I. p. 59.

Von Malange.

25. *Lobodontus trimaculatus* Chaud. Bull. Mosc. 1848. I. p. 121.

Eben daher; zuerst am Cap aufgefunden.

26. *Graphipterus albomarginatus* (n. sp.)

Latus, niger, parum nitidus, ubique punctatus; fronte inter antennas transversim impressa; thorace breviter cordiformi, basi sinuato, marginibus reflexis; coleopteris late rotundatis, latitudine paulo longioribus, leviter sulcatis; fronte, thoracis et coleopterorum lateribus albo-pilosis. Corpore subtus cum pedibus rufo- vel nigro-piceo, abdomine nitido. Long. 11—14 mill.

Von Malange in Mehrzahl.

In der äusseren Gestalt etwa mit *G. trilineatus* F. zu vergleichen, welcher indess anders gezeichnet ist. Das vorliegende Thier ist schwarz, überall dicht punktirt und daher nicht ganz voll glänzend. Der Kopf hat jederseits neben den Augen einen schwachen Längseindruck und zwischen den Fühlern eine Querfurche; der Clypeus ist längsrissig, die breite und kurze, vorne grade abgestutzte Oberlippe glatt, am Vorderrande mit 6 borstentragenden Grübchen versehen. Halsschild kurz herzförmig, vorne beinahe doppelt so breit als lang, mit gerundeten, hinten leicht ausgebuchteten Seiten, die Basis stark ausgerandet mit abgerundeten Hinterecken, Seiten- und Hinterrand stark aufgebogen, der Discus mit einer an beiden Enden abgekürzten Längslinie. Flügeldecken breit oval, nur wenig länger als breit, mit flachen Furchen, in denselben dichter als auf den Zwischenräumen punktirt, an der Spitze grade abgestutzt, kaum gebuchtet. Zweites und drittes Bauchsegment an der Spitze fein, aber nicht dicht, nadelrissig. Die seitlichen Furchen des Kopfes, die Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken, das letzte obere Hinterleibs-Segment weisslich behaart; auch zeigt sich bei reinen Exemplaren auf der Unterseite des Prothorax jederseits ein weissbehaarter Fleck, etwa wie bei *Piezia circumcincta* Boh., mit welcher das vorliegende Thier jedoch nur eine sehr entfernte Aehnlichkeit hat.

27. *Anthia calida* Har. Coleopt. Hefte XVI. p. 17.

Vom Quango wenige Stücke. Zuerst von Dr. Pogge im Lunda-Reiche aufgefunden.

28. *Morio senegalensis* Dj.

Von Malange. Zuerst von Guinea beschrieben.

29. *Stereostoma Batesi* (n. sp.). Taf. III. Fig. 7, 7a. b.

Aterrima, nitida, convexa, subparallela; capite parvo, subquadrato, inter antennas moniliformes transversim canaliculato, inter oculos utrinque foveato; thorace capite multo, longitudine tertia parte latiore, antice et postice bisinuato, lateribus parum rotundato, haud cordato, basi longitudinaliter trifoveato, angulis posticis acutis; coleopteris thoracis basi paulo latioribus, fere parallelis, apice declivibus et utrinque leviter sinuatis, sulcatis, sulcis subtiliter remote punctatis, interstitiis disco modice, lateraliter et apicem versus magis convexis. Corpore subtus laevi, abdomine segmentis quadrifoveolatis, tibiis anticis calcari curvato; antennis, tibiis tarsisque lateraliter rufo-setulosis. Long. 13½ mill.

Malange.

Tiefschwarz glänzend, nur die Maxillen und Palpen röthlich pechbraun, der Kopf etwa halb so breit, als der Thorax, mit letzterem durch einen kurzen, hinten nicht verengten Hals verbunden. Zwischen den ziemlich grossen, stark gewölbten Augen jederseits eine tiefe längliche Grube, welche durch eine vorwärts gerichtete vertiefte Linie sich mit einer zwischen den Fühlern liegenden Querfurche verbindet. Halsschild quer viereckig, um ein Drittel breiter als lang, nur an den Seiten und den vorgezogenen, leicht gerundeten Vorderecken gerandet, die neben der Randleiste befindliche Furche fein und weitläuftig punktirt, die Seiten nach hinten nicht verengt, schwach gerundet, vor den Hinterecken kaum merklich gebuchtet, mit spitzen, etwas abwärts geneigten Hinterwinkeln; die an der Basis stehenden drei tiefen Längseindrücke sind am Grunde durch eine flache Querfurche verbunden. Schildchen rechtwinklig dreieckig. Flügeldecken fast parallel, convex, die Seiten nur schwach gerundet erweitert, wenig breiter als die Mitte des Thorax, die Streifen fein und weitläuftig punktirt, die Zwischenräume auf der Scheibe weniger, an den Seiten und der Spitze stärker gewölbt; an der Schulter zeigt sich eine feine Querfalte, welche nach aussen schwach eckig hervortritt, von dieser aus zieht sich, parallel dem Seitenrande, ein schmaler, innen von einer Punktreihe begleiteter Kiel bis gegen die Spitze hin, der Raum zwischen demselben und dem Aussenrande ist mit zwei, durch einen schwächeren Kiel getrennten Reihen grösserer Punkte besetzt.

Die Unterseite des Körpers ist ebenfalls stark glänzend, die mittleren Bauchringe sind von gleicher Länge, an der Basis sehr kurz gestrichelt und jeder mit vier querstehenden Grübchen; das letzte Segment etwas verlängert, an der Spitze punktirt, leicht gebuchtet und jederseits mit einem kleinen Ausschnitt. Beine mit ziemlich verdickten Schenkeln, die hinteren den dritten Bauchring nicht überragend, Schienen aussen mit kurzen, innen und an der Spitze mit längeren rothen Börstchen besetzt; dergleichen zeigen sich auch sparsam auf der Unterseite, an der Spitze des Abdomen und auf den Schenkeln. An den flachgedrückten Fühlern sind die drei ersten Glieder glänzend glatt, die übrigen an den Seiten punktirt und hier ebenso wie die Tarsen gelbroth beborstet.

St. solidum Murray (Ann. a. Mag. of nat. Hist. V. XIX. 1857) kenne ich nur aus der Beschreibung; diese enthält so viele, auch auf das vorliegende Thier zutreffende Angaben, dass ich gegen die Verschiedenheit beider Species Anfangs Zweifel hegte, welche Herr H. W. Bates, der gleichfalls den Käfer in 3 Stücken von Batanga und Lagos erhalten hatte, so gütig war, durch Vergleich mit der Murray'schen Type aufzuklären. Nach seiner Mittheilung haben beide Arten den

hakenähnlichen Sporn an den Vorderschienen, dessen Murray nicht erwähnt; *St. solidum* ist aber grösser und relativ breiter, die Seiten des Halsschildes sind vor der Mitte stärker gerundet und etwas breiter als die Basis; die Zwischenräume der Deckenstreifen sind, mit Ausnahme des achten, eben, die Seiten des Prosternum runzelig punktirt.

Ich erlaube mir, dieser neuen Art den Namen des ausgezeichneten englischen Entomologen, Herrn H. W. Bates beizulegen.

30. Scarites procerus Dej. Spec. I. 1825. p. 372.

Nur ein Exemplar von Malange, welches mit den von Nubien bekannten Stücken völlig identisch ist.

31. Scarites senegalensis Dej. Spec. I. p. 386.

Malange.

32. Scarites passaloides (n. sp.)

Nitidus, modice convexus, mandibulis oblique striatis; fronte utrinque angulatim impressa et dense aciculata, oculorum margine postico tumido; thorace capite vix latiore, latitudine sesqui breviore, basi leviter sinuato, lateribus ultra medium fere parallelis, postea rotundatis, vix angulatis; coleopteris antice thorace angustioribus, postice ovato-subdilatatis, simpliciter striatis, interstitiis convexis, tertiis 4-foveolatis; tibiis anticis extus tridentatis et tridenticulatis, intermediis extus bispinosis. Long. incl. mand. 27 mill.

Stark glänzend, der Kopf zwischen den Fühlern jederseits mit einem fast rechtwinkeligen Eindruck, letzterer dicht gestrichelt, die Parthie neben den Augen fast glatt, der hintere Augenrand aufgeschwollen; die Mandibeln stark schräg gerieft, der Mittelkiel wie bei *Senegalensis* Dj. auf der linken Mandibel bis zur Spitze, auf der rechten in den innern Vorderzahn verlaufend. Halsschild vorn und hinten ausgerandet, die Seiten hinten stark gerundet mit einem sehr kleinen aber deutlichen Zähnchen. Flügeldecken einfach gefurcht, mit flachgewölbten Zwischenräumen, der dritte Zwischenraum mit 4, nahe der äusseren Furche stehenden eingestochenen Punkten, 2 vor, 2 hinter der Mitte. An der Basis sind die Decken verengt, schmäler als das Halsschild, nach hinten zu mässig erweitert, aber nicht breiter als dasselbe.

In der Grösse und allgemeinen Körperform mit *S. guinensis* Dej. (Spec. V. p. 484) übereinstimmend; nur ist dieser im Ganzen etwas breiter, das Halsschild etwa doppelt so breit als lang, und es fehlen ihm die eingedrückten Punkte auf den Decken.

33. Scarites malangensis (n. sp.).

Subnitidus, convexus, elongatus, parallelus; mandibulis supra profunde sulcatis, haud striatis, fronte utrinque angulatim impressa, parce striata, oculorum margine postico tumidulo; thorace fere ut in praecedenti, paulo longiore, subtilissime transversim rugato, basi leviter sinuato; coleopteris parallelis, convexis, thoraci fere aequilatis, simpliciter striatis, interstitiis vix elevatis, tertio 4-foveolato; tibiis anticis bidentatis et tridenticulatis, intermediis extus bispinosis. Long. incl. mand. 21 mill.

Malange.

Kopf gross, vorne jederseits mit einem winkeligen Eindruck, welcher der Länge nach von einigen Streifen durchzogen ist; neben den Augen nur schwach gestreift, der Hinterrand der Augen nur mässig aufgeschwollen. Mandibeln ziemlich lang, sehr schwach gebogen, fast grade, ungestreift, zwischen dem in der Mitte befindlichen und dem den Aussenrand bildenden Längskiel eine breite fast glatte Rinne. Halsschild kaum breiter als der Kopf, etwas breiter als lang, vorn und hinten schwach ausgerandet, auf der ganzen Oberfläche mit undeutlichen Querrunzeln. Flügeldecken so breit als das Halsschild, einfach gestreift, die vier eingestochenen Punkte stehen dicht am dritten Streifen, und zwar der zweite genau in der Mitte, der vorderste nahe der Basis, der hinterste nahe der Spitze der Flügeldecken.

Der Käfer ist dem *S. arenarius* Bon. in Grösse und Gestalt sehr ähnlich; er unterscheidet sich von demselben durch die ungestreiften Mandibeln, den glatteren Kopf und die unpunktirten Streifen der Flügeldecken.

34. Scarites strigiceps (n. sp.) cum *var. laevipennis.*

Nitidus, modice convexus, elongato-ovatus, parvus; mandibulis longitudinaliter carinatis, clypeo medio bidenticulato; fronte utrinque triangulariter impressa, impressionibus antice linea transversa conjunctis, oculis haud prominulis, introrsum utrinque strigis 5—6 distinctis; parte mediana laevi; thorace latitudine breviore, antice recte truncato, postice leviter sinuato, lateribus parallelis, angulis posticis rotundatis; coleopteris elongato-ovatis, punctato-striatis vel subtile striato-punctatis, interstitio quarto post medium bifoveolato; tibiis anticis bidentatis et tridenticulatis, intermediis unidentatis, antennis, palpis pedibusque rufo-piceis. Long. 11—13 mill.

Quango.

Die Stirn jederseits mit einem dreieckigen, der Länge nach gestreiften Eindruck, der mittlere flachgewölbte Theil glatt; neben jedem

Auge etwa 5 bis 6 deutliche, nicht durchaus parallel laufende Streifen; der Clypeus in der Mitte mit zwei deutlichen Höckerchen, die Oberlippe dreizähnig. Mandibeln in der Mitte mit einem Längskiel, zwischen demselben und dem kielförmigen Aussenrand der ganzen Länge nach eine nur flache Vertiefung mit zwei feinen Längsleistchen. Das Halsschild etwa um 1/8 breiter als lang, die Seiten bis zum letzten Drittel parallel, dann schräge abgestutzt, ohne sichtbares Zähnchen, die Basis leicht ausgerandet. Flügeldecken verlängert eiförmig, nicht parallel, an der Basis etwas schmäler, in der Mitte so breit als das Halsschild, deutlich gestreift, aber in den Streifen nur schwach punktirt, mit zwei eingestochenen borstentragenden Punkten hinter der Mitte auf dem vierten Zwischenraum, fast in dem dritten Streifen von der Naht an stehend; Basis und Seitenrand fein gekörnt punktirt; am letzteren eine Reihe grösserer Punkte. Vorderschienen aussen mit zwei grossen und drei sehr kleinen Zähnchen, wovon einer mitunter fehlt; die Mittelschiene am Aussenrande vor der Spitze mit einem abstehenden spitzen Dorn.

Ein in 3 Exemplaren vorliegendes, sonst in jeder Hinsicht mit der vorstehenden Beschreibung übereinstimmendes Thier weicht nur darin ab, dass die Flügeldecken äusserst schwach, streifig punktirt sind und die eingedrückten Punkte nicht im Streif, sondern auf der Mitte des vierten Zwischenraumes stehen.

Ich halte dies Thier nur für eine Varietät des vorstehenden.

35. Scarites cultripalpis (n. sp.). Taf. III. Fig. 8. (Kopf.)

Nitidus, subconvexus, elongatus, parallelus, perparvus; mandibulis longitudinaliter unicarinatis, haud striatis; palpis maxillaribus articulo ultimo elongato-cultriformi; clypeo medio bidenticulato; fronte utrinque longitudinaliter impressa, hic et juxta oculos leviter striata; thorace latitudine paulo breviore, basi recte truncato, lateribus parallelis, angulis posticis rotundatis; coleopteris thoraci aequilatis, parallelis, punctato-striatis, interstitiio tertio pone medium bifoveolato; tibiis anticis bidentatis et bidenticulatis; pedibus piceis, tarsis, antennis palpisque rufis. Long. 10 mill.

Quango.

Eine der kleinsten und schmalsten Arten mit parallelen Seitenrändern des Halsschildes und der Flügeldecken. Der Kopf jederseits mit einem starken, etwas gebogenen, aber kaum gestrichelten Längseindruck und einigen schwachen Streifen innerhalb der Augen; der Clypeus in der Mitte mit zwei kleinen zahnartigen Höckerchen; die sehr kurze quere Oberlippe 3zahnig (Taf. III. Fig. 8.) Mandibeln mit glatter Furche ausserhalb des in der Mitte befindlichen Kiels, die

Maxillartaster mit verlängertem, auf der Aussenseite schwach eingebogenen, innen ein wenig gerundeten, messerförmigen Endgliede. Die Seiten des Halsschildes fast bis zum letzten Viertel parallel, dann schnell zugerundet, die Basis grade abgestutzt. Von den beiden eingestochenen Punkten auf dem dritten Zwischenraum der Flügeldecken steht der vordere etwas hinter der Mitte, der zweite dicht vor der Spitze, der Seitenrand und die Basis der Decken sind fein granulirt, der erstere ausserdem noch mit einer Reihe grösserer Punkte versehen.

Eine ähnliche nur etwas grössere, von Dr. Peters aus Tette mitgebrachte Art steckt noch unbestimmt in der Königlichen Sammlung. Sie hat die gleiche Bildung des Kopfes und der Maxillar-Palpen, auch die beiden Punkte auf dem dritten Zwischenraum der Decken; sie ist nur etwas stärker zwischen den Augen gestreift; vielleicht nur eine etwas kräftiger entwickelte Form der vorliegenden Art.

36. Clivina grandis Dej. Spec. I. p. 478.
Quango. Ursprünglich vom Senegal.

37. Tefflus Hamiltoni[1]) Bates. Ent. Mthl. Mag. VII. p. 244.
Mehrere Stücke von Malange.

38. Tefflus Megerlei[2]) Fabr.
Einige Exemplare von Malange bis zum Quango gesammelt.

39. Tefflus Delegorguei[3]) Guérin-Méneville.
Wenige Stücke vom Quango.

40. Eudema impictum Boh. Ins. Caffr. I. p. 124.
Vom Quango. Der Käfer kommt noch weiter im Innern, im Lunda-Reiche vor, von wo Dr. Pogge mehrere Stücke mitbrachte; Hildebrandt sammelte ihn in Zanzibar, er ist also sehr weit verbreitet.

41. Eudema pretiosum Chaud. Bull. Mosc. 1837. III. p. 19.
Ein Exemplar von Malange. Zuerst vom Cap bekannt.

42. Eudema festivum Klug. Insect. v. Madagascar. 1833. p. 128.
Das mir vorliegende Stück vom Quango kann ich durchaus nicht von denjenigen Exemplaren unterscheiden, welche von dem verstorbenen Hildebrandt in grösserer Anzahl auf Nossibé gesammelt worden sind.

43. Eudema fuscicorne Kolbe. Berl. ent. Zeit. 1883. p. 18.
Vom Quango; das typische Exemplar von Chinchoxo.

---

[1]) [2]) [3]) Siehe weiter unten über *Tefflus*.

44. *Eudema magnicolle* (n. sp.). Taf. III. Fig. 9.

Praecedenti simile, sed thoracis forma differens; hoc magno, longitudine sesqui latiore, in medio ipso latissimo, basi late emarginato, supra aequaliter rugoso-punctato, angulis posticis summo apice exsectis; elytris ovalibus, latitudine sesqui longioribus, punctato-striatis, pone humeros macula magna et ante apicem altera minori ornatis; antennis basi nigris, apice fuscis; prosterno utrinque subtilissime carinato; corpore supra et subtus fulvo-pubescente. Long. 13 mill.

Malange.

Der Käfer ist durch das im Verhältniss zu den Flügeldecken sehr grosse Halsschild von den übrigen Genossen der Gruppe sehr auffallend verschieden, nicht sowohl durch die Breite, welche derjenigen der Deckenbasis gleichkommt, sondern hauptsächlich durch die grössere Länge und die starke breite Rundung der vorderen Hälfte. Die sehr ähnliche *amplicolle* Schaum, so wie die vorige Art haben ein vorne weniger stark gerundetes Halsschild, welches nur halb so lang als breit ist. Ausserdem liegt bei vorliegender Art die grösste Breite genau in der Mitte, der dahinter liegende Theil des Seitenrandes ist leicht ausgebuchtet, die Basis breit ausgerandet, vor den Hinterecken ein sehr kleiner Ausschnitt; die Oberfläche ist stark und dicht punktirt, nicht gerunzelt, die Seitenränder sind, namentlich hinten, breit und flach abgesetzt, an den Hinterecken wieder etwas nach unten gebogen; der Discus mit durchlaufender Mittellinie und zwischen derselben und dem Seitenrande in der Mitte jederseits ein Längseindruck von der halben Länge des Thorax; die Deckenmakeln sind nicht zipfelig, sondern gerundet, die hintere kleiner als die vordere.

45. *Isotarsus Erichsoni* Hope. Ann. Hist. X. 1842. p. 94. Von Malange. Die ersten Stücke kamen von Old Calabar.

46. *Chlaenius analis* Oliv. Ent. III. 35. p. 71. t. 10. f. 115. Malange; häufig am Senegal.

47. *Chlaenius conformis* Dej. Spec. V. p. 650. Vom Quango. Bisher vom Senegal und von Zanzibar bekannt.

48. *Chlaenius ovalipennis* (n. sp.). Taf. III. Fig. 10.

Latus, parum convexus; capite metallico-viridi, nitido, subtiliter sparsim punctato; labro transverso, antice truncato, flavo; mandibulis piceis; thorace viridi-subnitido, cupreo-tincto, fortiter punctato, longitudine vix latiore, antice et postice recte truncato, lateribus rotundatis, basin versus leviter sinuatim contractis, angulis posticis relevatis, fere rectis; coleopteribus late ovalibus, thorace duplo latioribus, subdeplanatis, punctato-striatis, atro-

viridi-opacis, subtilissime granulatis et pubescentibus, macula anteapicali flava utrinque ornatis; pedibus rufis, tarsis rufo-piceis; antennis palpisque piceis, basi rufis. Long. 12½, lat. maxima 5 mill.

Quango.

In der Gattung *Chlaenius* finde ich kaum eine analoge Form und möchte daher das vorliegende Thier lieber mit einem *Platynus*, etwa *Peyroleri* oder *scrobiculatus* vergleichen, bei welchen sich ein verhältnissmässig kleines, fast herzförmiges Halsschild ebenfalls mit breit-ovalen Flügeldecken verbindet. Der Kopf ist sehr fein punktirt, daher ziemlich glänzend, metallisch grün, der Scheitel kupferig. Der Thorax ist stark punktirt, weniger glänzend, an den Seiten grün, auf der Scheibe mit kupferigem Reflex; an der Basis steht jederseits ein tiefer gebogener Längseindruck, zwischen beiden ist ein flacher Quereindruck befindlich; auf dem Discus eine vorn und hinten abgekürzte Längsrinne. Die breit-ovalen Flügeldecken sind ziemlich flach, fein punktirt gestreift, äusserst fein chagrinirt und kaum sichtbar gekörnt, die beiden äusseren Streifen ausserdem mit sehr kurzen, etwas dichter stehenden, goldgelben Börstchen besetzt. Im letzten Viertel, ungefähr auf der Mitte jeder Decke, befindet sich eine gelbe zipfelige Makel, welche den dritten bis siebenten Zwischenraum einnimmt. An den Fühlern ist nur das erste und zweite Glied rothgelb gefärbt, die übrigen schwarz; die Taster sind an der Basis rothgelb, die beiden letzten Glieder pechbraun, an der Spitze hellroth.

Die Unterseite ist mit Ausnahme des Abdomen ziemlich stark, aber weitläuftig punktirt, letzteres nur an den Seiten fein gerunzelt, in der Mitte fast glatt. Nur 1 ♂.

49. Chlaenius cuprithorax (n. sp.).

Elongato-ovatus; capite thoraceque cupreo-nitidis, levissime transversim rugatis, hoc latitudini aequilongo, postice paulo contracto, antice recte truncato, basi leviter et late sinuato, angulis posticis subrectis; coleopteris oblongo-ovatis, obscure viridi-aeneis, punctato-striatis, interstitiis elevatis, laevibus; antennis, palpis pedibusque fulvo-testaceis, mandibulis elongatis nigro-piceis, mento emarginato, dente mediano parvo, apice rotundato. Long. 15 mill.

Malange.

Eine sehr hübsch gefärbte Art mit kupferrothem Kopf und Halsschild, schön dunkelgrünen Flügeldecken und dunkel bräunlich gelben Beinen, Fühlern und Palpen; die Mandibeln und die kurze quere, vorne stark ausgerandete Oberlippe sind schwärzlich pechbraun. Der Kopf nur an den Seiten etwas stärker gerunzelt punktirt, in der Mitte mit

äusserst feinen Querrunzeln. Das Halsschild überall, namentlich aber quer über die Mittelfurche und die Eindrücke an der Basis, schwach gerunzelt. Die Flügeldecken tief gestreift, in den Streifen punktirt, mit etwas convexen Zwischenräumen. Unterseite des Körpers schwarz, an den Seiten deutlich und ziemlich dicht, in der Mitte sehr fein punktirt.

In der Färbung dem *Chl. laetus* F. (Ent. Syst. IV.) vom Cap äusserst ähnlich; er unterscheidet sich von demselben jedoch, ausser der etwas geringeren Grösse, durch das hinten mehr verengte Halsschild und die punktirten Streifen der Flügeldecken. Bei *laetus* sind die Streifen selbst nicht punktirt, sondern es zeigen sich nur unregelmässige Punkte an den Seiten der stark gewölbten Zwischenräume.

50. Chlaenius cinctipennis Boh. Ins. Caffr. I. p. 148. Malange. Zuerst von Natal.

51. Disphaericus gambianus Waterh. *var. quangoanus* m., an nova spec.? Taf. III. Fig. 11.

Elongatus, niger, nitidus; fronte plana, rotundato-ampliata, marginata, utrinque flexuoso-impressa, vertice longitudinaliter elevato, labro profunde sinuato; thorace globoso, antice paulo, postice fortiter constricto et transversim bisulcato, disco sulcato, lateribus deflexo-canaliculatis, foveolis duabus sublateralibus; coleopteris oblongo-rotundatis, basi fortiter angustatis, profunde sulcatis, sulcis crenato-punctatis; interstitiis convexis; tibiis tarsisque rufo-pilosis, maxillis palpisque ferrugineis. Long. 15—16 mill.

Quango.

Das vorliegende Thier stimmt in den meisten Merkmalen mit *D. gambianus* Waterh. (Trans. of the Ent. soc. III. 1842. pag. 212) überein, nur ist es kleiner und von abweichender Form der Flügeldecken. Während solche bei dem typischen *gambianus* (vergl. die Abbild. l. c. t. 12 f. 2) an der Basis gemeinschaftlich abgerundet sind, sind dieselben bei vorliegender Form vorne stark verengt, grade abgestutzt, schmäler als die hintere Verengung des Thorax und mit diesem durch einen kurzen, nach hinten etwas verengten Hals verbunden. Der Kopf wie bei *gambianus* gestaltet, mit denselben beiden gegen einander gebogenen Längseindrücken, welche in der Mitte durch eine feine eingegrabene, nach vorne gebogene Linie mit einander verbunden sind. Der Scheitel ist zwischen den Augen der Länge nach hoch gewölbt, die Wölbung nach vorne keilförmig verengt. Das Halsschild ist in seinem vorderen Theil fast vollkommen kugelförmig, am Vorderrande nur sehr leicht eingeschnürt, am hinteren Rande mit einem schmalen, cylinderförmigen Ansatz, welcher von dem kugelförmigen Theil durch

eine tiefe Furche getrennt ist, in welcher jederseits zwei Grübchen stehen. Ausserdem hat dieser Ansatz noch eine schmale ringförmige Abschnürung vor der Spitze; beide Einschnürungen setzen sich auf der Unterseite bis zu den Hüften fort. Ueber die Scheibe des Halsschildes zieht sich eine stark markirte Längsfurche, welche bei den Abschnürungen mit je einem Grübchen endet. Auf jeder Seite befindet sich eine vorn und hinten nach unten gebogene, eingegrabene, weitläuftig punktirte Linie, neben welcher nach innen zu ein Paar grübchenartige Punkte hintereinander stehen. Die Flügeldecken haben jede, ausser dem punktirten Randstreifen, 8 tiefe Furchen, welche im Grunde gekerbt sind, jedoch reicht nur die erste Furche bis zur Basis und verbindet sich hier mit dem neben dem Seitenrande hinlaufenden vertieften Randstreifen; die übrigen Furchen sind vorne abgekürzt, die äusseren mehr als die inneren, bis auf die 8. Furche, welche der Basis wieder etwas näher tritt. In der Verlängerung der 2. Furche stehen ein Paar Punkte, welche jedoch die Basis nicht erreichen; an der Spitze verbindet sich die 3. mit der 4., die 5. mit der 6. Furche, die Zwischenräume sind sämmtlich stark gewölbt. Unterseite wie der Thorax glänzend glatt, die Bauchringe nicht gewölbt, an der Basis nicht eingedrückt, jeder mit 2 eingestochenen Punkten in der Mitte zwischen Vorder- und Hinterrand; das letzte Abdominal-Segment stark und zerstreut punktirt. Prosternum der Länge nach breit gefurcht, im Grunde der Furche zwischen den Hüften jederseits mehrere flache Punkte, die Episternen von demselben durch eine sehr feine eingegrabene Linie getrennt, in welcher am Vorderrande einige Punkte stehen. Zwischen dieser Linie und der Prosternalfurche steht jederseits eine Längsreihe von 3 bis 4 feinen Pünktchen, welche sich vorne etwas nach aussen dirigirt. Das Mesosternum ist mit den Seitenstücken des Mesothorax vollständig verwachsen und zeigt sich auf der glatten Fläche, zwischen den Mittelhüften und den Epipleuren der Flügeldecken, jederseits nur ein tief eingestochenes rundes Grübchen. Die vorderen Schenkel sind in der Mitte stark verdickt, die Schienen vorne stark einwärts gebogen, mit tiefem Ausschnitt, an der Spitze deutlich erweitert, die Tarsen mit gerundeten, etwas queren Gliedern, welche kaum breiter sind, als die der andern Tarsen. Die Schienen der Mittelbeine sind gegen die Spitze merklich erweitert und innen leicht ausgeschnitten, mit einwärts tretendem, stumpfen Endzahn. Sämmtliche Schienen sind namentlich gegen die Spitze zu und auf der Innenseite mit röthlichen Härchen besetzt; ebenso die Tarsen an den Seiten und unten. Die Fühler sind gegen die Spitze hin merklich verdickt, die Glieder vom fünften an kurz bräunlich behaart, mit einzelnen längeren Härchen an der Spitze; Unterkiefer und Palpen sind gelbbraun.

Die einzige Angabe, welche Waterhouse über die Form der Flügeldecken macht, „of an ovate Form" gestattet keine recht deutliche Vorstellung; die Abbildung giebt ein ganz anderes Bild von der Basishälfte, als dies das vorliegende Thier aufweist; doch mag die Zeichnung eine nicht ganz correcte sein. Ueber die Unterseite des typischen Exemplars des *D. gambianus*, welches nach Schaum's Auseinandersetzung (Berl. ent. Zeit. 1864. p. 121) kein ♂, sondern, gleich dem mir vorliegenden Stück[1]), ein ♀ ist, enthält die Beschreibung wenig Angaben, namentlich ist von der Furchung des Prosternums nichts erwähnt. Schaum (l. c.) ergänzt in dieser Beziehung die Beschreibung nach einem männlichen Stück, welches, wenn das mir vorliegende Thier wirklich zu *gambianus* Wat. ♀ gehört, sich doch in manchen Punkten von dem ♀ unterscheidet. Namentlich sollen beim ♂ die vorderen Tarsen stark erweitert, die Episternen des Prothorax durch eine sehr tiefe Längsfurche von dem Prosternum getrennt sein; ebenso soll das Mesosterum durch eine tiefe Längsfurche von den Seitenstücken des Mesothorax getrennt, die einzelnen Hinterleibsringe stark gewölbt, die drei letzten am Vorderrande tief eingedrückt sein, die eingestochenen Punkte nicht in der Mitte, sondern nahe dem Hinterrande stehen und im 4. und 7. Zwischenraum der Decken vorn einige Punkte sich befinden.

Die Abweichungen mehrerer Merkmale in der Beschreibung und Abbildung Waterhouse's von meinem Käfer haben mich im Zweifel gelassen, ob der letztere zu *gambianus* wirklich gehört. Ich habe dies vorläufig angenommen und den jedenfalls in einigen Punkten abweichenden Käfer als *var. quangoanus* bezeichnet, ein Name, welcher demselben auch als einer event. guten Art zu erhalten wäre.

52. *Orthogonius rugiceps* Murray. Ann. nat. Hist. ser. 3. II. 1858. p. 346.

Von Malange. Bisher von Old Calabar bekannt.

53. *Orthogonius alutaceus* (n. sp.).

Supra niger, subtus piceus, subnitidus; labro, antennis, palpis, coxis et segmentorum abdominalium apicibus rufo-piceis; capite thoraceque rugoso-punctatis; hoc longitudine duplo latiore, lateribus et angulis posticis aequaliter rotundatis, rufescentibus; elytris elongato-ovalibus, apice conjunctim rotundatis; punctato-sulcatis, interstitiis subtilissime alutaceis, insuperque irregulariter punctulatis; tibiis anticis et posticis rectis, intermediis leviter curvatis. Long. 17 mill. Malange und Quango.

[1]) Ein zweites weibliches Exemplar, nur ein wenig grösser und gleichfalls vom Quango, ist im Besitz des Hrn. Dr. Thieme hierselbst.

Der Kopf etwas dichter gerunzelt als das Halsschild, das letztere am Vorderrande mit einigen Längsstricheln, auf der Scheibe wellenförmig quergerunzelt, auf der Mitte eine feine Längslinie, welche die Basis nicht erreicht; die Breite beträgt fast mehr als die doppelte Länge, die Seiten sind gleichmässig verrundet, hinten nicht verengt, ohne Vorder- und Hinterwinkel; die Seitenränder sind vorne schmäler, nach hinten zu breiter abgesetzt und leicht aufgebogen, die Basis schwach zweibuchtig, vor jeder Ausbuchtung ein gerundetes Grübchen. Schildchen gleichseitig dreieckig, kaum punktirt. Flügeldecken etwas breiter und viermal so lang als das Halsschild, die Seiten nur schwachgerundet erweitert, fast parallel; jede Decke mit acht Furchen, welche im Grunde sehr fein punktirt sind; die Zwischenräume leicht convex, ausser der äusserst feinen Runzelung noch mit unregelmässiger feiner Punktirung, der siebente Zwischenraum, namentlich auf der vordern Hälfte, etwas schmäler als die übrigen und schwach gekielt, am ganzen Aussenrande gröbere, grübchenartige Punkte. Die Unterseite glatt, nur die Schenkel auf der Oberseite mit einigen Punkten.

Der Käfer hat in Gestalt und Färbung sehr grosse Aehnlichkeit mit *O. deletus* Schmidt-Goebel (Col. Birm. p. 56) aus Bengalen; bei diesem sind indessen nur die abwechselnden Zwischenräume punktirt und die Flügeldecken sind an der Spitze deutlich abgestutzt.

54. *Orthogonius impunctipennis* (n. sp.).

Praecedenti similis, capite thoraceque nitidioribus, minus rugatis; hoc postice leviter constricto, angulis posticis paulo distinctis; elytris punctato-sulcatis, subtilissime alutaceis, interstitiis haud punctulatis; tibiis fere rectis. Long. 13—15 mill.

Malange.

Diese Art ist ein wenig kleiner als die vorige, auf der Oberseite tiefer schwarz und mehr glänzend; der Kopf ist viel feiner gerunzelt, das Halsschild an den Rändern stärker, auf der Scheibe sehr fein und weitläuftig punktirt, die einzelnen Pünktchen durch feine Nadelrisse verbunden; die grösste Breite des Thorax liegt vor der Mitte, nach rückwärts sind die Seiten etwas verengt und die Hinterecken zwar abgerundet, aber noch angedeutet; die Eindrücke vor der Basis sind nicht rund, sondern quer und vereinigen sich in einem Grübchen am Ende der Mittellängslinie; Form und Sculptur der Flügeldecken wie bei dem vorigen, nur sind sämmtliche Zwischenräume unpunktirt, die Randgrübchen sind kleiner und der siebente Zwischenraum vorne nicht gekielt, sondern nur stärker convex. Unterseite glänzend pechbraun; Hüften, Mandibeln, Oberlippe und Palpen, sowie die Fühlerglieder vom vierten an etwas heller, der Seitenrand des Thorax nicht heller gefärbt, die Krümmung der Mittelschiene kaum angedeutet.

Auch diese Art ist dem *O. deletus* sehr ähnlich, sie unterscheidet sich jedoch von ihm durch die schwächere Punktirung des Kopfes, die unpunktirten Zwischenräume der Deckenstreifen und die an der Spitze gemeinschaftlich abgerundeten Flügeldecken.

55. Orthogonius (*Anoncopeucus* Chaud.) *curvipes* Dej. Spec. V. p. 397.

Nur ein Expl. vom Quango; ursprünglich vom Senegal.

56. Anisodactylus limbatus (n. sp.).

Nitidus, capite thoraceque nigro-piceis; hoc postice leviter angustato, angulis posticis obtusis; elytris obscure viridi-aeneis, profunde striatis, interstitiis modice convexis, tertio et quinto punctis nonnullis impressis; corpore subtus piceo; labro, palpis, antennis, pedibusque, sicut thoracis, elytrorum, pectoris marginibus abdominisque segmentorum apicibus rufo-testacis. Long. 11½ mill. ♂ ♀ Malange.

Von der Grösse und auch ungefähren Gestalt des *A. binotatus*, nur ein wenig flacher, das Halsschild hinten etwas mehr verengt, die Hinterecken abgerundet. Kopf glänzend glatt, pechschwarz, mit einer vertieften Querlinie zwischen den Fühlern und jederseits der Stirn mit einem gerundeten flachen Eindruck; der Vorderrand des Kopfschildes und die Oberlippe glänzend braunroth, die Mandibeln schwarz. Halsschild ebenfalls pechschwarz, die Mitte des Vorderrandes und der Basis röthlich durchscheinend, die schmal abgesetzten Seitenränder roth gefärbt, an der Basis beiderseits ein seichter, kaum sichtbar punctirter Eindruck. Flügeldecken bräunlich grün, metallisch glänzend, einfach gestreift, die Zwischenräume schwach convex, auf dem dritten und fünften 3 bis 4 eingestochene Punkte; Naht und Seitenränder braunroth. Unterseite des Körpers pechbraun, Prosternum etwas heller, Beine, Fühler, Kinn und Palpen, sowie die Ränder der Bauchsegmente, gelbbraun.

57. Anisodactylus gracilis Har. Col. Heft. XVI. p. 23.
Von Malange einige Stücke; die typischen Stücke stammen von Pungo-Andongo.

58. Hypolithus aciculatus Dej. Spec. IV. p. 173.

59. Hypolithus Escheri Dej. Spec. V. p. 833.

60. Hypolithus holosericeus Dej. Spec. IV. p. 171.

61. Hypolithus pulchellus Dej. Spec. IV. p. 181.
Alle vier von Malange; bewohnen auch Senegambien; *aciculatus* kommt ausserdem in Tette, *holosericeus* in Tette und Madagascar vor.

62. *Hypolithus pavoninus* Gerst. Beitr. Ins. Faun. Zanz. 1866. p. 23.

Vom Quango; bisher nur vom Lac Jype bekannt.

63. *Siopelus simplex* Putz. R. et M. de Zool. 1878. p. 80. Ein Expl. von Malange. Zuerst von Zanzibar bekannt.

64. *Harpalus maculiventris* (n. sp.).

Oblongo-ovalis, nigropiceus; capite nitido; fronte inter antennas utrinque foveolata, oculorum margine interno unipunctato; thorace transverso, nitido, capite multo, longitudine sesqui latiore, lateribus aequaliter rotundatis, postice leviter attenuatis, angulis omnibus rotundatis, posticis leviter lunato-impressis, subtiliter rugoso-punctatis, marginibus lateralibus tenuissime rufis; coleopteris thoracis medio aequilatis, ovalibus, modice elongatis; simpliciter striatis, interstitiis convexis, tertio bipunctato, margine externo multifoveolato; corpore subtus rufo-piceo, abdomine segmentis rufomarginatis et lateraliter aeque maculatis; labro, mandibulis et antennis rufis, palpis pedibusque flavo-testaceis. Long. 8½ mill.

Auf der Tour von Malange zum Quango.

In der Grösse, Form des Körpers, Sculptur und Färbung an *H. latus* L. erinnernd, nur sind bei vorliegender Art die Seiten des Halsschildes nach hinten zu mehr verengt, gleichmässig gerundet und die Hinterwinkel demgemäss stumpfer und wenig markirt. Die Eindrücke in den Hinterecken, die feine Punktirung derselben, die Sculptur der Flügeldecken ganz wie bei *latus*, die Färbung der Beine aber etwas heller gelb und auf der Unterseite sind die Epipleuren, die Ränder der Abdominal-Segmente roth, sowie die Seiten derselben roth gefleckt, die Spitze des Hinterleibes verwaschen gelbbraun. Punktirung der Unterseite wie bei *H. latus*.

65. *Stenolophus (Acupalpus) angolensis* (n. sp)

St. vespertino Panz. similis, sed minor, thorace breviore, basi fortius punctato, utrinque ad basin obsolete impresso; elytris striatis, disco irregulariter punctulatis; tibiis anticis calcari apicali cylindrico, apice rotundato-truncato. Corpore nigro, subaenescente, antennis, palpis pedibusque fulvo-testaceis; thorace elytrisque rufomarginatis. Long. 4¾ mill. Malange.

Dem *St. vespertinus* sehr ähnlich, nur etwas kürzer, das Halsschild verhältnissmässig breiter, am ganzen Hinterrande deutlich punktirt. Die Flügeldecken auf dem gemeinsamen Discus mit unregelmässig eingedrückten flachen Punkten. Der Dorn am Ende der Vorderschienen ist nicht, wie bei den übrigen Arten, kegelförmig spitz, sondern stark,

cylindrisch, an der Spitze zugerundet abgestutzt; die Fühler sind ganz gelbbraun, ohne hellere Basalglieder, die Farbe des Käfers ein dunkles Pechbraun mit kaum merklichem Metallschimmer. In allem Uebrigen mit *St. vespertinus* völlig übereinstimmend.

66. *Agonum robustum* (n. sp.).

Niger, capite thoraceque nitidis, hoc magno, latitudini aequilongo, lateribus aequaliter rotundatis, marginibus, praecipue basin versus, late reflexis, dense punctatis, absque angulis posticis distinctis; basi leviter sinuato, disco convexo, subtile canaliculato; coleopteris thorace paulo latioribus, modice elongato-ovalibus, subopacis, deplanatis, punctato-sulcatis, interstitiis convexis, tertio bipunctato; antennis pedibusque nigro-, palpis rufo-piceis. Long. 15 mill. Malange. Ein ♀.

Kopf glänzend schwarz, die Oberlippe und Mandibeln pechbraun, die Palpen, namentlich an der Spitze, noch etwas heller gefärbt. Halsschild sehr gross, doppelt so breit als der Kopf, so lang als in der Mitte breit, an den Seiten gleichmässig gerundet, nach vorne und hinten gleichmässig verengt; der Vorderrand äusserst schwach ausgerandet, mit deutlich markirten etwas abgerundeten Vorderecken, der Hinterrand in der Mitte etwas tiefer gebuchtet mit vollkommen abgerundeten Hinterecken; der Seitenrand vorne schmal, hinten viel breiter abgesetzt und leicht aufgebogen, und ebenso wie der Hinterrand stark und dicht punktirt; vor dem letzteren steht jederseits eine flache runde, ebenfalls dicht punktirte Vertiefung. Der Discus ist flach gewölbt, glänzend glatt, mit sehr feiner durchlaufender Mittellinie; es erinnert diese Thoraxform an diejenige des bekannten *Colpodes feronioides* Reiche von Columbien. Die Flügeldecken sind zusammen etwas breiter als das Halsschild, nicht ganz doppelt so breit als lang, an den Seiten fast parallel, matt glänzend, stark gefurcht, die Furchen im Grunde mit einer dicht gedrängten Punktreihe, die Zwischenräume convex, der dritte mit 2 eingestochenen Punkten, wovon der eine unfern der Basis, der andere dicht hinter der Mitte steht; an der Spitze jederseits eine schwache Ausbuchtung. Die Unterseite und Beine sind pechbraun, glänzend glatt, nur die Seiten der Mittel- und Hinterbrust deutlich punktirt. Die vier hinteren Schenkel haben auf der breiten Unterseite eine flache längliche Vertiefung. Die Tarsen sind röthlich pechbraun und so wie die Schienen mit rothgelben Börstchen bekleidet. Die Fühler sind etwas dunkler braun, gegen die Spitze heller, die ersten drei Glieder glänzend, die übrigen kurz und dicht gelblich behaart, an der Spitze mit einzelnen längeren Härchen.

Bemerkungen zur Unterscheidung der älteren Tefflus-Arten nebst Beschreibung einer neuen Species von Ost-Afrika.

Von
G. Quedenfeldt.

Taf. III.

Die Aehnlichkeit der älteren beiden grossen *Tefflus*, *Megerlei* Fabr. und *Delegorguei* Guérin-Ménéville, ist eine so grosse und die von den Autoren gegebenen Merkmale sind so wenig unterscheidende, dass man bei dem Versuch, die Arten nach den Beschreibungen auseinander zu halten, selbst im Besitz einer grösseren Stückzahl in eine gewisse Unsicherheit geräth, in Ermangelung eines grösseren Vergleichs-Materials aber nahezu rathlos wird, namentlich wenn die bisher den Ausschlag gebende Provenienz des Thieres nicht sicher verbürgt ist.

Boheman (Insecta Caffraria I. p. 123) sagt: *Delegorguei* gleiche dem *Megerlei* beim ersten Anblick wie ein Ei dem andern und sei von ihm nur durch minder grob gerunzelten Thorax, kleinere, gerundete Körnchen in den Furchen der Flügeldecken und die gefurchten Schienen zu unterscheiden. H. v. Harold (Col. Hefte 1879 p. 18) vermag den *T. Delegorguei* zur Noth durch die minder grobe Sculptur des Halsschildes und die mehr gerundeten Körnchen in den Furchen der Flügeldecken zu unterscheiden; die gefurchten Schienen hätten beide Arten gemein und die Unterschiede in den mehr oder weniger winkeligen Seiten des Thorax gäben durchaus kein zuverlässiges Merkmal ab.

Wenn also bei der Bestimmung der Art hauptsächlich die Sculptur, resp. die Form des Thorax in Betracht gezogen wurde, so geschah es, weil dies fast die einzigen Merkmale sind, welche in den betreffenden Diagnosen zur Unterscheidung der Arten hervorgehoben werden. Die Diagnosen lauten:

T. Megerlei Fabr. (Syst. El. I. p. 169).

Apterus, ater, thorace rugoso, elytris sulcatis, sulcis elevato-punctatis.

Die kurze Beschreibung fügt noch hinzu, dass der Thorax „marginato-cordatus" ist. Fabricius citirt hierbei Voët, Catalog. system. Col. II. t. 39 f. 49; die hier abgebildete Figur des *Megerlei* ist indess

sehr oberflächlich und giebt kein richtiges Bild, da sie eine halbe Seitenansicht darstellt.

T. Delegorguei Guérin-Méneville (Revue Zool. 1845. p. 285).

Niger, thorace punctato, latiore quam longiore, elytris sulcatis, sulcis elevato-punctatis; tibiis extrorsum longitudinaliter sulcatis.

Die hierzu für später verheissene detaillirte Beschreibung ist meines Wissens nicht erfolgt.

Auf Grund dieser Diagnosen würden die Individuen mit gerunzeltem Halsschilde zu *Megerlei*, die mit punktirtem Halsschilde zu *Delegorguei* zu stellen sein. Ich kenne das typische Exemplar des *Delegorguei* nicht, kann also nicht beurtheilen, was Guérin unter punktirtem Halsschilde versteht; bei allen von mir verglichenen Stücken der Ost- und Westküste und Central-Afrika's ist eine mehr oder minder deutliche Runzelung vorhanden und ich muss daher annehmen, dass Guérin mit der Bezeichnung „thorace punctato" nur eine minder grobe Sculptirung des Halsschildes hat ausdrücken wollen.

Déjean (Spec. général des Coléoptères II.) beschreibt den *T. Megerlei*, von Guinea und vom Senegal, ausführlicher als Fabricius, indem er hervorhebt, dass das Halsschild fast ebenso lang als breit ist, beinahe ein Sechseck bildet, ein wenig aufgebogenen Hinterrand und Seitenränder hat und stark runzelig punktirt ist; auch sagt die Gattungs-Diagnose, die damals nur nach *Megerlei* entworfen sein konnte, dass die Fühler kürzer als der halbe Leib (also jedenfalls den Hinterrand des Halsschildes noch deutlich überragend), die „pattes" gross und stark seien. Die in Déjeans Iconographie II. t. 29. f. 5 gegebene Abbildung zeigt ein hexagonales Halsschild, lässt aber in Bezug auf die Sculptur desselben, sowie der Flügeldecken der Phantasie manchen Spielraum.

So lange nur die eine grosse Art bekannt war, war diese Charakterisirung, selbst für die in der Sculptur und Form differirenden Individuen, zur Erkennung der Art ausreichend; mit der Aufstellung einer zweiten, äusserst ähnlichen, in ihrer Variabilität fast in die erstere übergehenden Art, erforderten die bis dahin weniger beachteten Sculptur- etc. Differenzen eine äusserst sorgfältige und aufmerksame Prüfung, welche nicht immer zu dem gewünschten Resultate führte.

Zur Aufsuchung von constanten Unterscheidungs-Merkmalen habe ich eine Reihe der nach Fabricius-Dejean zusammengestellten Art einer solchen der anderen Form mit breiterem, seitlich mehr gerundetem, feiner sculptirtem Halsschilde — zunächst mit Weglassung der zweifelhaften Formen — gegenübergestellt und erhielt bei genauester Untersuchung folgendes Resultat:

Die Vorderschienen der Fabricius'schen Art haben in beiden Geschlechtern eine scharfe Aussenkante, welche „fast" gradlinig bis zur Spitze verläuft und mit der schrägen vorderen Abstutzung der Schiene einen nach vorwärts und ein wenig nach aussen gerichteten dreieckigen Zahn bildet (Fig. 12). Diese Form der Schiene zeigen auch die von Voët und Déjean gegebenen Abbildungen des *T. Megerlei.* Die von mir als *Delegorguei* angenommenen Stücke haben dagegen vor dem äusseren Endzahn der Vorder-Schiene, etwa in der Entfernung von 1 mill., noch einen kleineren, nach aussen gerichteten spitzdreieckigen Zahn (Fig. 13); zwischen beiden Zähnen befindet sich eine gerundete Ausbuchtung. Es ist mir nicht bekannt, ob die Guérin'sche Type dieses Merkmal trägt, bei untergesteckten Beinen ist es leicht zu übersehen, meines Wissens ist desselben auch nirgends Erwähnung geschehen, es ist aber ein Merkmal, welches bei einer ganzen Reihe mir vorliegender, auf *Delegorguei* gedeuteter Stücke beider Geschlechter in durchaus constanter Form vorhanden ist. Bei den so gekennzeichneten Thieren treten aber, ausser der meist kürzeren Form und feineren Sculptur des Halsschildes, noch folgende Abweichungen hervor: Die Fühler sind kürzer, sie überragen nicht oder kaum den Hinterrand des Halsschildes, namentlich ist, die gleichen Geschlechter beider Arten neben einander gehalten, das dritte Glied constant kürzer als dasjenige des *Megerlei*, dessen Fühler den Hinterrand des Halsschildes merklich überragen; ferner sind die Seitenränder des Halsschildes schmaler und flacher abgesetzt, während sie bei *Megerlei* breiter und mehr aufgebogen erscheinen; alsdann sind die Beine bei *Megerlei* verhältnissmässig länger in allen einzelnen Theilen. Endlich lässt sich auch ein Unterschied in der Sculptur der Flügeldecken nicht verkennen. Im Allgemeinen sind die Deckenrippen bei *Delegorguei* etwas breiter, daher die vertieften Zwischenräume schmäler und mit einer Reihe deutlicher, gerundeter Körnchen besetzt, bei *Megerlei* sind die Zwischenräume der Rippen breiter, mit dicht hintereinander liegenden Querbrücken versehen, aus deren Mitte sich mitunter gar nicht, öfters aber ein deutliches Körnchen erhebt. Die von Guérin als characteristisches Merkmal hervorgehobene Furche auf der äusseren Seite der Schienen ist bei beiden Arten in grösserer oder geringerer Schärfe vorhanden.

Die erwähnte Zähnelung der Vorderschiene kann ich als keine zufällige auffassen, denn sie trifft bei 11 mir vorliegenden Stücken stets mit der geringeren Länge der Fühler, namentlich des dritten Fühlergliedes, zusammen, während die von mir verglichenen, einige 40 Exemplare des *Megerlei* ohne Ausnahme eine gestrecktere Form der Fühler zeigen. Die übrigen von den Autoren hervorgehobenen

Charactere gehen damit nur im Allgemeinen Hand in Hand, nähern sich aber, wie oben schon gesagt, bei beiden Arten in Bezug auf Form und Sculptur des Halsschildes und der Flügeldecken bisweilen derart, dass ohne die erwähnten beiden constanten Merkmale eine richtige Bestimmung der zweifelhaften Stücke sehr schwierig ist.

Was nun das Vorkommen der beiden Arten betrifft, so hat Fabricius den *Tefflus Megerlei* von Guinea, Dejean denselben von Guinea und vom Senegal beschrieben; ausserdem ist er auf der hiesigen Königl. Sammlung von Caffraria in mehreren Stücken vorhanden. Neuerdings hat Hildebrandt (teste v. Harold) den typischen *Megerlei* von Zanzibar mitgebracht und auch ich besitze denselben durch Hrn. Dr. Fischer aus Bagamojo; er ist also nicht nur auf die Westküste beschränkt. Die v. Mechow'schen Stücke stammen von Malange.

Teffl. Delegorguei ist von Guérin nach Stücken von Massilicatze, Südost-Afrika (23° 18′ bis 25° südl. Br. und 27—29° östl. L. von Ferro), diagnosticirt, die von Klug (Peters Reise p. 160) als *Delegorguei* angesprochenen Stücke stammen von Inhabama; es sind dieselben aber, nach meinem auf Vergleich der in der Königl. Sammlung vorhandenen drei Stücke gegründeten Dafürhalten, zu *Megerlei* gehörige Thiere. Klug bezweifelte nämlich damals das Vorkommen des *Megerlei* auf der Ostküste derart, dass er auch die von Bertoloni (Nov. Comm. Ac. Bonon X. p. 389) gemachte Angabe über die Auffindung desselben in Mozambique für unwahrscheinlich hielt, welcher Ansicht auch Schaum (Entom. Jahresber. 1849, p. 20) beipflichtete. Dass auch Dr. Gerstaecker gegen die Richtigkeit der Bestimmung Klug's Zweifel hegte, zeigt sein, den Klug'schen Original-Bestimmungen beigegebenes Etiquet mit dem Vermerk: „Delegorguei Klug, nec Guérin". Es ist mir zwar nicht bekannt, ob Klug seine Bestimmung nach Ansicht der Guérin'schen Type gegegeben hat; ist dies der Fall gewesen und es fehlen der letzteren die von mir hervorgehobenen Merkmale der Schienen- und Fühlerbildung, so würde auch *T. Delegorguei* Guér. nur als eine etwas abweichende Form des *Megerlei* zu betrachten sein und das von mir auf *Delegorguei* bezogene Thier den Namen einer neuen Art: *denticulatus* m. erhalten müssen.

Es liegen mir von dieser letzteren 5 Mechow'sche Exemplare vom Quangostrom, 5 Expl. aus dem Innern (Lunda-Reich) von Pogge und Buchner gesammelt, so wie 1 Stück von Bagamojo (Dr. Fischer) vor.

In Vorstehendem habe ich meine Ansicht über die beiden grossen schwarzen *Tefflus* dargelegt, wie ich solche nach sorgfältiger Prüfung des mir zugänglich gewesenen Materials gewonnen habe; es würde mir sehr erwünscht sein, eine Aussprache darüber von den geehrten

Fachgenossen zu vernehmen, namentlich denjenigen, welchen die Gelegenheit geboten ist, die Guérin'sche Type vergleichen zu können.

Ich schliesse hieran noch einige Bemerkungen über die anderen bekannten *Tefflus*-Arten.

Tefflus procerus Klug (Peters Reise n. Moz. p. 160, t. 9. f. 6), wovon nur ein einzelnes Stück, das typische, sich auf der Königl. Sammlung befindet, dürfte, wie dies schon H. v. Harold (Coleopt. Hefte XVI. p. 19) vermuthet, keine selbstständige Art sein; auf Grund meiner vorstehenden Erörterung würde ich das Exemplar für einen *Megerlei* mit sehr schmalem Halsschilde halten.

Tefflus planifrons Murray (Ann. nat. Hist. 1857 p. 156).

Eine grosse Art, 21 lin. lang, von Old Calabar, ist mir nicht bekannt, sie soll sich von *Megerlei* dadurch unterscheiden, dass der ganze Kopf eine glatte undurchsichtige Fläche ist, mit Ausnahme der Querfurchen, welche die Oberlippe vom Clypeus und diesen von der Stirn trennen; auch soll die Furchung der Flügeldecken, in Bezug auf ihre Vereinigung vor der Spitze, eine andere sein. Was Murray hierbei von der Decken-Sculptur des *Megerlei* sagt, trifft bei meinen Exemplaren des letzteren nicht auf die Furchen (sulcations), sondern auf die Rippen der Decken zu. Sollte vielleicht eine Verwechselung vorliegen?

Tefflus carinatus und *Tefflus violaceus* Klug (Monatsb. Berl. Ac. 1853 p. 247, Abbildungen in Peters Reise t. 9),

welche in der Königl. Sammlung nur in je einem typischen Stück befindlich, vermag ich, ausser der Färbung, in Nichts von einander zu unterscheiden. Die von Klug angegebenen Unterschiede des letzteren: geringere Grösse, etwas breiteres Halsschild, geringere Verkürzung der abwechselnden Decken-Rippen, sind lediglich individuelle Differenzen, wie solches eine grössere Zahl von Dr. Böhm vom Tanyánika-See an das K. Museum eingesandter Stücke von *violaceus* bestätigte. Es bleibt also nur die unterscheidende veilchenblaue Färbung der Oberseite übrig, und würde das Thier daher als var. *violaceus* Kl. mit dem in der Reihenfolge der Beschreibungen zuerst genannten *carinatus* vereinigt werden müssen.

Eine kleinere, in der Penis-Bildung völlig gleiche und nur durch die noch geringere Grösse und meist purpurfarbene Oberseite der Flügeldecken unterschiedene Form, welche von Dr. Fischer und Hildebrandt häufig in Bagamojo aufgefunden worden, würde hiernach ebenfalls als Varietät[1]) zu *T. carinatus* Kl. zu ziehen sein.

[1]) Das Königl. Museum erhielt den Käfer als *T. purpuripennis* Chaud. von H. Ancey. Beschreibung mir unbekannt.

Was die von Major v. Mechow bei Malange aufgefundene kleine Form betrifft, so war ich anfänglich geneigt, dieselbe mit *T. muata* Har. (Col. Hefte XVI. p. 19) zu vereinigen, wofür ausser dem benachbarten „Habitat" noch der Umstand sprach, dass die Episternen des Prothorax bei beiden Arten unpunktirt sind. Die ganz eigenthümliche Bildung des Halsschildes und der Flügeldecken-Basis aber, welche als Species-Merkmale für „*muata*" vom H. Autor besonders hervorgehoben sind, fehlen dem v. Mechow'schen Thier, dasselbe stimmt dagegen in den wesentlichsten Punkten, als: dem grobgerunzelten, mit einigen Längsrunzeln versehenen, an den Seiten gerundet erweiterten Halsschilde, den mit abwechselnd stärkeren und schwächeren Rippen versehenen Flügeldecken und den unpunktirten Episternen des Prothorax mit *T. Hamiltoni* Bates überein, dessen Vaterland nach des Autors Angabe Angola ist.

Tefflus juvenilis Gerst. (Beiträge z. Insect. Fauna v. Zanzibar; Troschels Arch. 1871)

ist ebenfalls eine schwarze kleine Art, noch etwas kleiner und schmäler als *carinatus* und *Hamiltoni*. Sie zeichnet sich durch die eigenthümliche, fast herzförmige Form des Halsschildes aus, dessen grösste Breite vor der Mitte liegt und dessen vorn gerundete Seiten sich gradlinig nach hinten verengen und mit dem gerade abgestutzten Hinterrande einen scharfkantigen stumpfen Winkel bilden; die Querbrücken zwischen den starken Rippen der Flügeldecken haben in der Mitte keine Körnchen, die Episternen des Prothorax sind punktirt; auf der Oberseite, namentlich an den Seiten der Decken stehen die aufgerichteten Härchen viel dichter als bei allen übrigen Arten, bei denen diese Härchen nur sehr sparsam vertheilt sind. Von der Tula-Colonie 1° 6′ südl. Br.

Type in der hiesigen Königl. Sammlung.

Tefflus Raffrayi Chaud. (Petit nouv. ent. No. 94; Revue et Mag. de Zool. 1876).

Eine mir unbekannte abyssinische Art, von der ich mir nach der Beschreibung Chaudoir's keine recht klare Vorstellung machen kann. Derselbe vergleicht den Käfer mit vier verschiedenen andern Arten, von deren jeder er ein oder mehrere modificirte Merkmale trägt. Er hat nach der Beschreibung u. a. die Gestalt von *Hamiltoni*, mit etwas kürzerem Kopf, etwas kürzeren, mehr gewölbten, feiner gerippten Flügeldecken. Fühler und Beine sind kürzer als bei *carinatus*, von dem er sich durch glänzendere schwarze Färbung unterscheiden soll. Das Halsschild ist ebenso stark gerunzelt, als bei *Megerlei*, mit weniger aufgebogenen Rändern und schwächer markirten Winkeln in der Mitte der Seitenränder. Die Form und Wölbung der Decken sollen dann

endlich denen von *violaceus* Kl. gleichen. Die Episternen des Prothorax sind wenig punktirt und auf dem Halsschilde und den Flügeldecken zeigen sich aufgerichtete schwarze Härchen, welche man bei den übrigen beschriebenen Arten nicht wahrnehmen soll. (Vergl. *juvenilis* Gerst.)

Zum Schluss lasse ich noch die Beschreibung einer auffallend sculptirten Form folgen, welche ich am liebsten als Varietät einer der kleineren schwarzen Arten aufführen möchte, wenn ich die Stammform bezeichnen könnte, mit welcher sich eine Zusammengehörigkeit zweifellos nachweisen liesse.

Tefflus brevicostatus (n. sp.). Taf. III. Fig. 14.

Minor, niger, subopacus, capite thoraceque dense rugoloso-punctatis; hoc hexagono, latitudine breviore, angulis lateralibus paulo rotundatis, lateribus postice leviter sinuatis. Coleopteris ovalibus, parum elongatis, elytris singulis (sutura margineque exceptis) septem-costatis, costis 2, 4, 6 et 7 fortibus, integris, 1, 3, 5 tenuissimis, longe ante apicem abbreviatis, interstitiis transverse crenulatis; prothoracis episternis vix punctatis. Long. 30 mill., elytr. lat. 12 mill. ♀.

Kopf kurz, dicht runzelig, jedoch nicht grob punktirt, ohne die glatte oder nur sparsam punktirte Erhabenheit auf der Stirn, wie sie bei den übrigen Arten vorhanden ist; statt derselben zeigen sich drei sehr schwache Längsgrübchen zwischen den Augen. Halsschild sechseckig, fast um $^1/_4$ der Länge kürzer als in der Mitte breit, vorne sehr flach ausgerandet, hinten grade abgestutzt, die vordere Seite etwas breiter als die Basis; die genau in der Mitte des Seitenrandes hervortretenden Winkel sind leicht zugerundet, der hinter ihnen liegende Theil des Seitenrandes schwach ausgebuchtet. Die Oberseite ist ziemlich flach, ohne aufgebogene Ränder, etwas stärker als der Kopf, aber ebenfalls dicht und gleichmässig punktirt, mit feiner durchlaufender Mittellinie. Die Flügeldecken bilden zusammen ein regelmässiges, ziemlich breites Oval, dessen Längsachse die grösste Breite etwa um $^1/_3$ der ersteren übersteigt. Auf jeder Decke markiren sich, ausser der erhabenen Naht und dem kantigen Seitenrande, vier starke Rippen, welche bei der Ausbuchtung der Decken vor der Spitze vereinigt sind. Zwischen der Naht und der ersten, der ersten und zweiten, sowie der zweiten und dritten Rippe, befindet sich je ein schwacher, weit vor der Spitze erloschener Kiel. Sämmtliche Zwischenräume sind mit Querleistchen versehen, welche oben schwach ausgerandet sind und in der Mitte ein mitunter kaum sichtbares Körnchen tragen. Die Episternen des Prothorax sind nur schwach und einzeln punktirt.

Es ist nur ein Stück (♀) in der Königlichen Sammlung vorhanden; dasselbe stammt von Usbambala, 2° nördlich von Bagamojo. Obgleich ich vermuthe, dass das Thier zu *T. carinatus* Kl. gehört, wage ich dies, bei dem immer noch nicht genügend vorhandenen *Tefflus*-Material, nicht bestimmt auszusprechen; jedenfalls verdient es aber, auch als eventuelle Varietät, seiner auffallenden Sculptur wegen, mit einem eigenen Namen belegt zu werden.

Mit alleiniger Ausnahme des *T. Raffrayi* ist die Königl. Sammlung im Besitz der sämmtlichen kleinen schwarzen *Tefflus*-Arten, und zwar meist in den typischen Stücken. Der hierdurch ermöglichte Vergleich durch Nebeneinanderstellung der Natur-Objecte ergiebt sofort, dass wir es mit sehr kenntlich unterschiedenen Thieren zu thun haben, die wir vorläufig als gute Arten betrachten müssen, bis reichere Sammlungen und weitere Beobachtungen uns eines Andern belehren.

Zwei neue Anthiciden (Coleoptera) von Chinchoxo in Westafrika.

Von

H. J. Kolbe.

Zu den bereits im I. Hefte des gegenwärtigen Jahrgangs dieser Zeitschrift aufgeführten neuen Arten von Chinchoxo treten noch die Diagnosen von 2 Anthiciden-Species. Diese beiden noch unbeschriebenen Arten schliessen sich an die übrigen Afrikaner derselben Artengruppe enge an; sie gehören zu *Aulacoderus*, einem Subgenus von *Anthicus*. Die Arten sind characterisirt durch das gemeinsame Merkmal, dass beiderseits das Halsschild tief ausgehöhlt und vor dem Hinterrande mit einer durchgehenden, tiefen Querfurche versehen ist. So geringfügig ein solches Merkmal auch erscheint, so ist demselben doch eine Bedeutung beizumessen, da alle Arten von Europa bis Madagascar darin übereinstimmen. Bisher war *Aulacoderus* nur in einigen Arten von dem Continente Afrika (Südafrika), sowie in einer Art aus Europa bekannt. Auch unter den von Hildebrandt in Madagascar gesammelten Coleopteren finde ich 1 oder 2 Species dieser Artengruppe, über die noch nichts geschrieben ist.

Aulacoderus guineensis n. sp.

Testaceus, nitidus, leviter velutinus, capite piceo vel nigro, laevissimo, antennis testaceis, ad apicem leviter incrassatis; thorace longitudine latitudinem paulo superante, ad latera anterius leviter ampliato, ante marginem posticum coarctato; elytris ad latera parum ampliatis, obsolete punctatis, sutura, macula utrinque basali, fasciaque suffusa, extrinsecus abbreviata, transversali mediana fuscis; pectore antico et pedibus testaceo-ferrugineis, illo in medio et parte postica abdomineque, ano excepto ferrugineo, nigropiceis, nitidissimis. — Long. 2 mm.

Patria: Guinea inferior. Capta specimina 2.

Scheint am nächsten mit *Aulacoderus flavopictus* Laf. (Caput b. sp.) verwandt zu sein.

Aulacoderus lyonichoides n. sp.

Piceo-ater, subnitidus, leviter velutinus, capite thoraceque nigris, hujus latitudine longitudinem superante, ad latera anterius haud parum ampliato, ante marginem posticum coarctato; antennis testaceis, versus apicem piceis vel atris, articulo ultimo sat incrassato; elytris obsolete punctatis, ad latera parum ampliatis, piceis, maculis utrinque duabus magnis, flavopallidis; pedibus fuscatis, genubus tarsisque testaceis; corpore subtus piceonigro, nitido, sericeo. — Long. 2—2½ mm.

Patria: Guinea inferior. Capta specimina 2.

Dem *A. guineensis* nahe verwandt, doch dunkler gefärbt, die Makeln auf einen kleineren Raum beschränkt, das Halsschild deutlich breiter als lang, die Unterseite seidenhaarig.

Die Weibchen der Gattung Tachypterus Guér.

von

H. Weyenbergh.

Vor ungefähr zehn Jahren, als Dr. de Saussure die *Hymenoptera* der Novara-Reise bearbeitete, schrieb er auf Seite 109, am Ende der Diagnose der Gattung *Tachypterus* Guér.: „Weibchen sind noch unbekannt."

Die Familie *Heterogyna* ist, wie der Name schon andeutet, characteristisch durch einen Dimorphismus der beiden Sexen, wovon wir u. a. in den ungeflügelten Mutillen-Weibchen täglich Beispiele finden. So ist es auch in der Subfamilie *Thynnii*, wozu die Gattung, die uns jetzt beschäftigt, gehört. Aehnliches war also für diese Gattung auch vorauszusetzen.

Ob, seitdem de Saussure diese Worte schrieb, die Weibchen entdeckt sind, ist mir unbekannt und aus Mangel an wissenschaftlichen Hilfmitteln unmöglich zu ergründen. Ich lasse daher in der Hoffnung, hier etwas Neues mitzutheilen, die Beschreibung eines Weibchens dieser Gattung folgen. Wenn aber auch nicht ganz neu, so enthält vielleicht dieser Aufsatz doch einen Beitrag zur näheren Kenntniss dieser Thiere.

Weil meine Art hierselbst ziemlich häufig ist, glaube ich wohl, dass sie schon beschrieben sein wird, obgleich sie noch unbestimmt in meiner Sammlung steht. Falls jedoch aus meiner Beschreibung hervorgehen sollte, dass die Art neu sei, so unterscheide ich dieselbe durch den Namen *Tachypterus argentinus* nob.

Zur Erkennung des Männchens diene folgende Beschreibung.

Länge 16,5 mm. Flügelrand braun, Flügelspitze den Vorderrand entlang rauchschwarz, Flügelgeäder fast genau wie *Tachypterus australis* Sss.[1]).

Fühler bräunlich-schwarz. Kopf schwarz mit folgender gelben Zeichnung: Hinterhauptsrand gelb, ebenso ein Fleckchen auf dem Scheitel. Im Mittelpunkt des Dreieckes der Punktaugen steht ein gelbes Fleckchen und an jeder Seite dieses Dreieckes ein etwas grösserer Fleck.

[1]) Novara-Reise, Dr. H. de Saussure, Hymenoptera. Taf. II. Fig. 27. Burmeister (Boletin. Acad. Nac. Arg. T. I. S. 463) spricht wohl vom Dimorphismus und Copulation von *Thynnus* als einer bekannten Sache, aber *Tachypterus* erwähnt er nicht.

An der Medianseite jedes Fühlers sieht man einen gelben Fleck und zwischen den Fühlern und den Augen steht eine gelbe Linie. Die Augen sind bräunlich. Oberlippe und Mandibel gelb. Zwei gelbe Flecke unter dem Hals. — Thorax schwarz mit gelbem Band an dem Prothorax; dieses Band dehnt sich auch auf dem Halsschildchen aus, wo es durch einen schwarzen Punkt in zwei laterale Theile getheilt ist. In der Mitte des Thorax steht ein gelbes Fleckchen; vor den Schultern eine gelbe Schulterdecke, auf und oberhalb der Flügelwurzel ein Paar gelbe Striche oder längliche Fleckchen. Auf jeder Seite der Brust steht ein gelber Fleck in Form eines C, mit der Oeffnung der Flügelwurzel zugekehrt. Rückenschild mit grossem, gelbem, länglichem Fleck und schmälerem darauf folgendem; letzterer ist seitlich in drei Theile getheilt, so dass er einem unterbrochenen Bande ähnelt, von dessen drei Theilen der mittlere und unpaarige der grösste ist. Auf dem Metathorax stehen zwei breite gelbe, unregelmässige, longitudinale Bänder, welche ein wenig nach hinten divergiren und ein schwarzes Feld zwischen sich aufnehmen, in dessen hinterem Theil noch ein gelbes Pünktchen steht. Diese Bänder biegen sich um den Körper um und setzen sich noch ein wenig auf der unteren Seitenfläche fort. Der kurze Stiel des Hinterleibes ist schwarz, das folgende Segment fast ganz gelb, nur mit schwarzem Unterrand. Auf dem 3ten, 4ten, 5ten, 6ten und 7ten Segment sieht man ein breites, gelbes Band, das in der Medianlinie von der schwarzen Farbe durchbrochen ist. Auf dem 7ten Segment ist diese Zeichnung schon sehr klein, und das 8te ist wieder ganz schwarz. Auf der ebenfalls schwarzen Unterseite des Abdomens sieht man auf dem 3ten, 4ten und 5ten Segment einen dreieckigen Fleck, sehr seitwärts stehend, so dass ein breites schwarzes Mittelfeld auf dem Bauch übrig bleibt und die Flecken von denen der Rückenfläche nur durch einen kleinen Raum getrennt sind. — Vorderfüsse braun, mit Gelb an der inneren Seite des Femurs; vom zweiten Fusspaare gilt dasselbe, nur ist das Gelb des Femurs deutlicher und ebenso ist es beim dritten Paar, wo auch noch die Coxae gelb sind. Trotz der Kürze der Beschreibung wird die Art hoffentlich zu erkennen sein.

Im Februar fliegt das Männchen dieser Art hier ziemlich häufig in den heissesten Tagesstunden um die Blüthe verschiedener Pflanzen; auch findet man, wenn die Wärme einige Tage andauert, die Art in Copulation herumflattern, wobei das kleine ungeflügelte Weibchen am Hinterleibe des Männchens hängt.

Ich sah ein Weibchen auf einer Blume sitzen, sah, wie sich ein Männchen in grosser Eile auf dieselbe Blume setzte und fast im selben

Augenblick wieder davon flog. Dieser einzige Augenblick seines Aufenthaltes war aber auch schon genügend gewesen, um sich mit dem Weibchen zu vereinigen und es mitzuführen.

Die Weibchen hängen in dieser Situation mit dem Kopf nach unten und dem Bauch noch vorn, so dass, wenn ein solches Pärchen sich setzt oder gefangen wird, das Weibchen mit seinen Füssen die Bauchfläche des Männchens umfasst und die beiden Bauchflächen gegen einander zu liegen kommen, „making the beast with two backs" — (Shakespeare, Othello, Act I, Scene 1).

Diese Weibchen sind viel kleiner als die Männchen, nur 10 mm. lang und fast ganz braunschwarz, Die wenige gelbe Zeichnung ist die folgende: ein Band vor und eins hinter den Augen, welche sich unter den Augen vereinigen. In dem durch zwei schwarze Linien auf der Stirne gebildeten Winkel stehen zwei sich medianwärts berührende schwarze Fleckchen, welche zusammen fast einen Halbmond bilden, der mit der Oeffnung nach der Stirne gekehrt ist. Auch die Wangen sind gelb. Die Mundtheile braun, ebenso wie die Füsse; letztere sind jedoch sehr dunkel, fast schwarz. Die Articulationen der Hinterleibssegmente sind ein wenig heller als das Uebrige des Abdomens. Die Füsse sind stark gedornt und die Seiten des Hinterleibes mit seidenen Härchen besetzt. Die Form der Körpertheile will ich ein wenig ausführlicher beschreiben,

Der Kopf ist viel breiter als lang. Das Halsschildchen deutlich sichtbar und der Thorax schmal, in der Mitte des Rückens einige Höcker zeigend; die lateralen sind vielleicht als die Flügelrudimente zu betrachten. Der Prothorax ist durch eine Naht angedeutet und der Metathorax zeigt eine stark nach hinten abfallende Fläche. Der Hinterleib ist dick und breit und die Geschlechtsöffnung steht am Ende des ovalen Abdomens als ein fast rundes Loch, mit braunen Härchen umgeben. Die Füsse sind sehr stark und breit, die Tarsenglieder lang.

Die Fühler sind hornähnlich, sie bestehen aus elf Gliedern, von welchen das Basalglied viel stärker gebaut ist als die übrigen. Fast vom selbigen Punkte entspringen die grossen Mandibeln und in deren Mitte sieht man die schwachen Maxillen mit ihren kleinen Palpen. Die Fühler sind sehr von ihrem gewöhnlichen Platz abgerückt.

Schon lange stand in meiner Sammlung neben den Männchen dieser Art ein anderes, das nur 12,5 mm. lang ist, aber sonst so genau mit der ersten Art übereinstimmt, dass ich keinen einzigen Unterschied finden konnte und also das Individuum als einen Zwerg derselben Art betrachtete. Nur ist die Form ein wenig schlanker.

Als ich in diesem Jahre einige copulirende Pärchen der ersten Art fing, fand ich auch wieder solche kleine Individuen dabei und

es erregte meine Aufmerksamkeit, dass immer die kleineren Männchen auch kleinere Weibchen hatten. Diese Weibchen waren höchstens 8 mm. lang und auch schlanker gebaut. Wenn hier von einer vernünftigen Wahl die Rede sein könnte, wäre die Erklärung leicht; doch kann man bei diesen Thieren eine solche Wahl nicht voraussetzen. Da ich aber das, was ich als Regel ohne Ausnahme beobachtete, auch nicht als eine Zufälligkeit betrachten konnte, so entschloss ich mich, die Weibchen unter einander zu vergleichen, sobald ich von meiner Excursion heimgekehrt war.

Das Resultat dieser Untersuchung war, dass ich deutlich erkannte, dass ich es mit zwei Arten zu thun habe. Die Stirn dieser kleineren und schlankeren Weibchen war fast ganz gelb, weil der schwarze Winkel hier fehlt. Statt des Halbmondes auf der Oberlippe sieht man bei dieser zweiten Art, die gewiss unbeschrieben und von mir *Tachypterus Cordovensis* genannt ist, einen rundlichen Fleck, in dessen Centrum ein kleines, rundes, gelbes Fleckchen steht. Der Lippenrand ist auch nicht ganz schwarz, sondern nur in der Mitte. Während bei der ersten Art die Palpen ganz braun sind, ist hier deren oberer Theil oder die Spitze schwarz.

Cordova 1882.

Ueber Acmastes Schaum.

Von
G. Quedenfeldt.

Die Gattung *Acmastes*, aus der Tribus der Harpaliden, wurde von Prof. Dr. Schaum im Jahre 1866 in „The Journal of Entomology Vol. II.“, und zwar nach einem einzelnen Stück aufgestellt, welches von Hrn. Baron v. Harold bei Mogador aufgefunden wurde und später aus dem Nachlasse Schaum's in die Königl. Sammlung übergegangen ist. Ohne Zweifel gehört die Gattung in die nächste Verwandtschaft zu *Acinopus*, einer Gattung, welche bei Lacordaire in die dritte Subsection der Harpaliden im Déjean'schen Sinne (Männchen mit erweiterten, unten mit schuppenförmigen Warzen bekleideten Tarsen) gestellt war; sie wurde hieraus aber wieder entfernt und der ersten Subsection (Vordertarsen des Männchens nicht erweitert) zugetheilt, weil diese letzteren, obgleich etwas mehr erweitert, als diejenigen des ♀, dennoch unten nicht mit schuppenförmigen Warzen bekleidet sind.

Eine ebenfalls nahe Verwandtschaft besteht zwischen *Acmastes* und der Gattung *Heteracantha* Brullé; Schaum sagt darüber in „The Journal of Entomol.“: „Ich habe bereits anderswo (Berl. ent. Zeitschr. 1859 p. 274) die Aufmerksamkeit gelenkt auf die nahe Verwandtschaft des scheinbar anomalen Genus *Heteracantha* mit *Acinopus*. Dies ist weiterhin bestätigt worden durch die Entdeckung von *Acmastes*, welcher eine Mittelform ist, nahe verwandt in den Charakteren mit *Heteracantha*, jedoch verschieden von derselben durch seine kurzen und stumpfen Mandibeln, durch die Grösse des Kopfes und die Schienensporen, welche bei *Heteracantha* fast gleich lang sind.“

Diese systematische Stellung der Schaum'schen Gattung ist meines Erachtens eine vollkommen richtige; in der äusseren Gestalt sich an *Heteracantha* anschliessend, vereinigen sich andererseits in *Acmastes* eine so grosse Anzahl Charaktere von *Acinopus*, dass der Anschluss an letzteren mir noch ungleich näher erscheint, als an *Heteracantha*, wie eine vergleichende Prüfung der Charaktere der in Rede stehenden Gattungen ergeben dürfte.

Da ich das typische Stück von *Acmastes* mit der Beschreibung genau verglichen habe, kann ich zugleich einige kleine Abweichungen

meiner Beobachtung von derjenigen des Autors zur Sprache bringen. Schaum giebt das Kinn mit einem „dente medio minutissimo“ versehen an; man könnte hiernach vermuthen, dass in der Mitte der Ausrandung ein sehr kleines, spitzes Zähnchen stände. Ich habe gefunden, dass an der genannten Stelle ein deutlich sichtbarer, gerundeter kleiner Vorsprung steht, abweichend von der Bildung des Kinnzahns der kleineren südeuropäischen *Acinopus*-Arten (*picipes, megacephalus*), bei welchen der Zahn deutlich dreieckig ist, mit nur schwach abgerundeter Spitze. Ferner giebt Schaum die Hinterwinkel des hinten verengten Halsschildes als „rechte“ an. In der allgemeinen Anlage ist der Winkel ein stumpfer und selbst die Ausbuchtung des Seitenrandes vor den Hinterecken bildet mit der ausgerandeten Basis noch keinen rechten Winkel. Die Abbildung ist auch nicht ganz genau, die Spitze des Winkels ist in Uebereinstimmung mit der Beschreibung viel schärfer markirt, als bei dem Thier selbst, bei welchem die Spitze breit zugerundet ist. Der Autor giebt ferner die Vordertarsen des typischen Stückes, dessen Geschlecht er nicht genau festgestellt hat, welches er aber wohl für ein ♂ hielt, als „simplices“ an. Da sie kaum breiter sind, als die Tarsen der übrigen Beine, könnte man sie wohl so bezeichnen, obgleich die 3 ersten Glieder vorne eine schwache, spitzwinkelige, an der Spitze abgerundete Erweiterung nach Aussen haben, während die innere Seite der Form der übrigen Tarsen entspricht. Die Abbildung ist hierin gleichfalls nicht ganz genau.

Der grosse Kopf mit den wenig vorstehenden Augen, die Fühler und Maxillartaster, die ungleichen Schienensporen, welche bei *Acmastes* allerdings viel kräftiger sind, die oben der Länge nach gestrichelten, auf der Innenseite nur schwach gezähnelten Mandibeln[1]), so wie der achte buchtige Deckenstreif, sind Charaktere, welche *Acmastes* mit *Acinopus* gemein hat, während das hinten stark verengte, vor der Basis jederseits leicht gebuchtete Halsschild, die eiförmige Form der Flügeldecken, die äusserst feine Streifung derselben und die vorne schwächer ausgerandete Oberlippe die Schaum'sche Gattung von *Acinopus* hinlänglich unterscheiden.

Bisher war die Gattung *Acmastes*, mit der einzigen Art: *Haroldi* Schaum, meines Wissens nur von Mogador bekannt und in den Sammlungen äusserst selten vertreten. Neuerdings hat mein Sohn, welcher im Auftrage des Herrn Direktor Dr. Richter in Pankow eine entomologische Reise nach Marocco unternommen, eine grössere Anzahl des

---

[1]) Es stehen zwei kleine Zähnchen bei dem linken Oberkiefer nahe der Basis, bei dem rechten einige, worunter ein etwas grösserer, nahe der Mitte.

Käfers auch bei Casablanca aufgefunden. Sämmtliche Stücke sind kleiner als das von Mogador, was vielleicht in den klimatischen und Boden-Verhältnissen seinen Grund haben mag, und variiren auch unter sich ganz beträchtlich in der Grösse und in einigen kleineren Sculptur-Merkmalen, wie man dies bei grösseren Reihen der einzelnen *Acinopus*-Arten ebenfalls wahrnehmen kann. Die grössten Exempl. von 17 Mill. Länge sind meistens völlig identisch mit der Type, sie zeigen sogar die in der Beschreibung zwar nicht erwähnte, aber aus der Abbildung ersichtliche Längsstreifung des Clypeus und die beiden Scheitelgrübchen, welche mitunter zu einem Quergrübchen zusammenfliessen; sie haben die deutliche, kaum weniger markirte Ausbuchtung des Halsschildes vor den Hinterecken, die gleiche Bildung des Kinns und der Tarsen. Je kleiner die Exemplare werden, bis zu 12½ mill. Länge, desto mehr verwischen sich diese kleinen Sculptur-Merkmale, die Oberseite wird ein wenig gewölbter und die seitlichen Ausbuchtungen des Thorax werden flacher; bei allen Stücken, auch den kleinsten, sind sie aber noch deutlich erkennbar und die dem Käfer eigenthümliche, äusserst feine Streifung der eiförmigen Flügeldecken, das einzige Merkmal, welches, ausser der Farbe und Grösse, die Schaum'sche kurze Art-Diagnose: „Niger, coleopteris subtilissime striatis[1]). Long. 9½ lin." enthält, bleibt durchweg dieselbe. Ich möchte daher die kleinen Stücke von Casablanca in Ermangelung durchgreifenderer Unterschiede nur im Allgemeinen als *Acmastes Haroldi* var. *minor* bezeichnen und die Diagnose dahin ergänzen, dass die Färbung der Fühler, Palpen, Tarsen und der Behaarung der Beine überall, wie bei dem typischen Stück, eine gelbbraune ist, bei den Fühlern mit etwas dunkleren Basalgliedern.

In Betreff der Geschlechtsunterschiede habe ich durch Untersuchung feststellen können, dass zwischen ♂ und ♀ äusserlich gar keine, auch nicht in der Tarsenbildung bestehen und die von Schaum, ohne völlige Sicherheit über das Geschlecht des typischen Exempl., aufgestellte Diagnose „Tarsi antici maris simplices", sofern hierdurch eine Gleichform in beiden Geschlechtern hat bezeichnet werden sollen, eine richtige war.

---

[1]) Die Streifen sind nicht einfach, sondern beim Typ und bei den grösseren Exemplaren von Casablanca undeutlich, bei den kleineren etwas deutlicher punktirt.

Anomala vitis var. cupreonitens,

beschrieben von

Alexander Bau.

Magnitudine formae typicae, plumbeo-nigrescens, segmento ultimo supra cupreo, pedibus cuprescentibus, capite, thorace, scutello cupreis, punctatissimis, elytris cupreis, distincte punctatis, punctis marginem versus interdum confluentibus.

Patria: Hungarica.

Diese schöne Varietät, welche mir in 15 Exemplaren aus Ungarn gesandt wurde, unterscheidet sich von der Stammform sofort durch die dunkel kupferroth glänzende Färbung des Kopfes, Halsschildes und der Flügeldecken. Weniger auffallende Unterschiede sind die bleischwarze Unterseite, die kupferigen Füsse und die deutliche Punktirung der Flügeldecken, deren Punkte nur zuweilen nach dem Aussenrande zusammenfliessen, neben der Naht jedoch stets getrennt bleiben, während sie bei der Stammform grösstentheils auf der ganzen Fläche der Flügeldecken zusammenfliessen.

Kleinere Mittheilungen.

Vor etwa zwei Jahren wurde vom Kaufmann Herrn Strahl hierselbst, im Königl. botanischen Garten auf einer Heracleum-Art ein ihm unbekannter Käfer gefunden und an Herrn P. Habelmann gegeben, der ihn mir freundlichst zum Geschenk machte. Das Thier war frisch entwickelt und erwies sich äusserst ähnlich, wenn nicht identisch, mit *Fornax sericatus* Mannh., einer Eucnemiden-Art aus Süd-Amerika. Vielleicht bietet sich einem der Herren Coleopterologen, welcher Verbindungen nach dort hat, Gelegenheit, über die eigentliche Entwickelungs-Pflanze des Käfers Näheres zu ermitteln.

G. Quedenfeldt.

On the genus Apiocera.

By

C. R. Osten Sacken.

The simultaneous possession of specimens of the Australian genus *Apiocera* and of its American relative *Anypenus* has enabled me to inquire into the hitherto doubtful question of their position in the system. I have come to the conclusion, that their supposed connection with the Midaidae is a very distant one, and that they are Asilidae. I will begin with a survey of the literature on this question.

The first who described an insect of that group, Wiedemann, at once recognized an Asilid in it. *Laphria brevicornis* Wied. A. Z. II. 646, 1830, from Australia, is an Apiocera, placed in the genus Laphria probably on account of the structure of its antennae. Wiedemann adds however: „Uebrigens von schlanker Statur und darin mehr einem Asilus ähnlich.“

Westwood introduced the genus *Apiocera* in the Lond. and Edinb. Phil. Mag. 1835, and described two species; as to the place of the genus, he hesitated between the Midaidae and the Nemestrinidae. He expressed the same doubts in his Synopsis of the Midasidae (Arcana Entomol. I, pag. 50, 1841), where a third species is added. With his usual accuracy, he did not overlook the characteristic macrochetae of Apiocera; they are mentioned in the letterpress and figured on the plate.

Macquart, taking notice of the peculiarities of Laphria brevicornis as described by Wiedemann, followed his usual method of work in proposing a new genus of Asilidae, *Tapinocera* (D. E. I, 2, 1838), for a species which he had never seen. From Wiedemann's data he even constructed an imaginary figure of the head (l. c. Tab. 6, f. 5) and, as Wiedemann does not mention the extraordinary palpi, the palpi on the figure are represented as those of an ordinary Asilid. No wonder therefore that when nine years later, Macquart came across a specimen of Apiocera, he did not recognize his Tapinocera in it, but redescribed it again, as a new genus *Pomacera.* The new family *Pomaceridae* is placed next to the Therevidae („se place naturellement avant les Xylotomes“, D. E. Suppl. II. p. 47—49), probably on account of the shortness of its face. At the same time Macquart acknowledges that the venation „ne se retrouve que dans les genres Erax et Proctacanthe.“

Loew, in the first volume of the Monographs on the N. Amer. Diptera (1862), as well as much later, in his correspondence with me,

had no decided opinion about the place of Apiocera, but preferred the Midaidae, „until its true place be found" (l. c. p. 22). — I do not know whether he ever had an opportunity to examine a specimen, or merely based his opinion on the descriptions.

Dr. Philippi, in establishing the genus *Anypenus*, was led by a correct instinct in placing it among the Asilidae (Verh. Z. B. Ges. 1865.)

Dr. Gerstaecker, in his paper on Midaidae (Stett. Ent. Z, 1868) acknowledges the coïncidences between Apiocera and that family, but very properly observes that the differences ought to have more weight than the resemblances. „These differences consist, not only in the presence of three distinct ocelli, in the large, foliaceous, spoonshaped palpi, in the almost obliterated face, and in the short antennae, ending in a slender style, but above all in the shape of the legs, which belong to quite a different type of structure, and in their weak development, remind one very much of those of the Bombylidae. To determine the systematic position of this genus must be left to some future time, when its near relatives may perhaps be discovered; at present it cannot be placed satisfactorily in any of the known families, neither among the Midaidae, nor elsewhere."

Dr. Schiner, Novara p. 152, sees in Apiocera a natural link („ein ganz natürliches Bindeglied") between Midaidae and Asilidae, but insists upon the importance of the venation in the classification of the Diptera, and for this reason is very decided in favor of putting Apiocera among the Midaidae. Anypenus he unites with Apiocera.

Dr. Brauer (Charakteristik der mit Scenopinus verwandten Dipteren-Familien, 1882) sees in Apiocera and Anypenus a transition from the Midaidae to the Therevidae, rather than to the Asilidae („mir scheinen letztere Formen einen Uebergang zu den Thereviden anzudeuten, deren zarte Beine sie zeigen," l. c. p. 48); the same relationship is indicated in the grouping on p. 51 and 52. In this respect, Dr. Brauer reproduces Macquart's view. He also follows Macquart in establishing a separate family: *Apiocerina*, for the two genera.

Until recently I had no independent opinion about the forms in question, and followed the prevailing view in placing them, at least temporarily, among the Midaidae (see my Western Diptera and my Catal. N. Am. Dipt. 1878). It is only since I began to pay more attention to chaetotactic characters, that my eyes were opened to te fact that Apiocera is an Asilid.

The Midaidae have no cephalic and thoracic macrochaetae at all, which is very remarkable considering their assumed relationship to the Asilidae. Apiocera is provided with such macrochaetae,

and this constitutes a new link between it and the Asilidae, besides those noticed before, as the presence of ocelli and palpi etc.

I will now attempt a detailed comparison between Apiocera and the genera Erax and Proctacanthus (Section Asilina) the nearest to it among the Asilidae, and will begin with the distribution of the macrochaetae.

On the head, the occipito-orbital bristles of Apiocera are as dense, although not quite as strong as in the Asilina; the ocellar bristles, generally existing in the latter, are absent here. — On the thorax the following macrochaetae may be observed: 1. A collarlike row on the prothorax, a little less conspicuous than in the Asilina; 2. Humeral bristles, hardly deserving the name of macrochaetae; 3. A row of bristles between the humerus and the root of the wing; it is characteristic and replaces the praesutural bristles present in the Asilidae (one, two or more large bristles inserted in the angle formed by the mesothoracic and dorsopleural sutures); 4. An irregular row of supra-alar bristles, along the edge of the supra-alar cavity; they seem to vary in number in different species; similar bristles in the Asilina; 5. Bristles on the post-alar callus, as in the Asilidae; 6. A pair or two of praescutellar bristles; 7. Scutellar bristles, very distinct, although less numerous than in the Asilina.

The fan-like row of bristles on the metapleura (*trichostichus* Arrib.) common among Asilidae, does not exist here.

The legs are somewhat weaker than in most Asilina, however the importance of this weakness as a family-character has been much overrated. I have a new australian species whose legs are not much weaker than those of a Proctacanthus of a corresponding size. — The front femora are beset with bristles on both sides; the middle pair principally on the underside; on the upper side, I perceive only a couple of bristles before the tip; the hind pair has bristles on the underside only. Proctacanthus has a similar distribution, only the bristles on the underside of the front femora form a more conspicuous row; on the middle and hind femora the bristles are more numerous on the upper side, although not along the central line. In both genera the tibiae have scattered bristles. The tarsi of Apiocera are weaker; the joints of the fore tarsi are less coarctate at base, and therefore less capable of a strong grip; the bristles on them are less numerous. Ungues and pulvilli have the same structure.

(The legs of the Midaidae are generally deprived of characteristic bristles; a few weak ones exist on the posterior tibiae of some genera only, for instance Leptomidas. The genus Midas, which comprises the majority of the species of the family has no such bristles and the structure of its legs is very different from that of the Asilidae: the

two front pairs are comparatively weak, the hind pair on the contrary, very strong, with stouth femora, provided with rows of spines on the underside, the hind tibiae often have a strong hook at the end; all these characters are foreign to the Asilidae, as well as to Apiocera.)

The vertex of Apiocera is but little excavated between the eyes and the existing excavation is nearly filled out by a broad, flat and but little marked ocellar tubercle, separated from the eyes by a deep furrow on each side; the ocelli are rather large, far apart, especially the anterior one, which is not on the tubercle, but a little in front of it. (In the Asilidae, the ocelli are closer together, on a well-marked tubercle, placed at the bottom of a more or less deep excavation of the vertex. The Midaidae have no ocelli; except the genus Rhaphiomidas O. S., which as will be shown below, is probably an Asilid.)

The face is so short, that the antennae are inserted immediately over the oral opening and almost touch the palpi; there is no room for the mystax, so characteristic among many Asilidae.

The palpi consist of a long subcylindrical basal joint, and of a large spatulate pubescent second joint; I do not know of any similar structure among the Asilidae. The Midaidae have no palpi at all, or they must be rudimentary, and the rudiments have not been discovered yet.

The scapus of the antennae is beset with conspicuous bristles, and, in that respect, resembles that of many Asilidae; the oval third joint, with a short, stout, pointed style, is unlike that of the Asilina, but similar structures occur among the Dasypogonina.

The proboscis (more or less long in different species) has narrow, but distinct fleshy lips at the tip.

The prothorax is much less developed than in the Asilidae, and hence, the head is more approximate to the thorax; the latter, on the contrary, is more developed in front of the wings than in the Asilina; the mesonotum is more flat than in Proctacanthus or Erax. The scutellum is like that of the Asilidae, strongly projecting, and concealing the narrow metanotum. (In the Midaidae the scutellum is very different, a narrow parallelogram, not projecting and not overshadowing the metanotum at all.)

The abdomen does not differ much from that of Proctacanthus or Erax, except that it is a little broader and flatter at the base. The forceps (♂) is very like that of those two genera in its outward appearance, and very different from the hidden forceps of most Midaidae. The ♀ has at the end of the abdomen a coronet of spines like Proctacanthus, and several other Asilidae, Midaidae, Therevidae.

The coloring of the body, the gray lines on dark ground of the thorax, the white and gray spots of the abdomen, resemble those

of the Asilina very much; three americam species (A. brevicornis Phil., Chili; haruspex O. S., Calif.; and n. sp. from Mexico) have white abdominal segments, preceding the male forceps, exactly like Erax. However, a new australian species in my possession has an entirely different coloring.

The venation of Apiocera is remarkable for the curvature of the veins in the apical portion of the wing, which naturally suggests a comparison with the venation of the Midaidae. But the same tendency of the veins to turn forward exists in many South-American species of Erax and in some Proctacanthus; both branches of the third vein often end before the apex; often they are distinctly arcuated (see Macq. D. E. I, 2, Tab. 9 f. 9; Suppl. IV, Tab. 8, fig. 3 and 7; compare also *E. griseus* Guérin); in some species even the anterior branch ends in the first vein, instead of in the margin, just as in Midas or Apiocera (see Erax heteropterus Macq. D. E. Suppl. I. 83; also Erax albescens Schiner, Novara, p. 180 and E. cellatus Schin., ibid. p. 181.) Among the species of Apiocera hitherto discovered, the following forms of venation occur:

I. As to the fork of the third vein:

1. The anterior branch of the fork ends in the first vein, the posterior branch ends in the margin (species from Australia and Chili).

2. Both branches of the fork end in the margin of the wing, that is, beyond the tip of the first vein (the californian A. haruspex O. S. and n. sp. from Mexico).

II. As to the veins issuing from the discal cell:

1. The first of these veins ends before, the second behind the apex of the wing (this happens in all the known australian species, in the californian A. haruspex and in my new species from Mexico).

2. The first and second of these veins end before the apex (this is the case with the chilian species).

We find therefore an equal proclivity to variation among the Asilidae, as well as among the species of Apiocera. The only link, as yet missing, in order to complete the transition from the venation of certain forms of Erax to Apiocera, consists in the position of the first vein issuing from the discal cell. We have no Asilid yet, in which this vein ends before the apex and no Apiocera in which it ends behind it. And this is he only point in which Apiocera is like the Midaidae.

In all other respects we find that the characters of the venation in which the Asilidae differ from the Midaidae, all belong to Apiocera: 1. The Midaidae have a remarkably long and irregular discal cell, with the first posterior cell often bulging into it; the discal cell of Apiocera is shorter and broader, like that of the Asilidae. — 2. The praefurca of the Midaidae is remarkably short, almost obsolete, as the

bifurcation of the second and third veins takes place almost immediately after the origin of the second; in Apiocera and the Asilidae the praefurca is longer. — 3. The majority of the Midaidae have only four posterior cells, one of the veins, issuing from the discal cell being obliterated; Apiocera, like the Asilidae, has five posterior cells. Those few Midaidae, that have five posterior cells (the australian genus *Diochlistus* and *Triclonus* and the chilian *Mitrodetus*), still differ from the Asilidae and from Apiocera in the characteristic shape of the discal cell and the shortness of the praefurca.

It seems therefore that when Schiner insisted on the venation as a proof of the relationship of Apiocera with the Midaidae, he had not given sufficient attention to the subject.

The alulae of Apiocera are large, the tegulae have long, soft, wooly cilia, like those of Proctacanthus and Erax. The cilia in Midas form a short, stiff fringe; those of Leptomidas are microscopic.

To sum up; Apiocera differs from the Midaidae:

1. In the presence of ocelli; 2. In the presence of macrochetae on head and thorax; 3. In the structure of the scutellum; 4. In the structure of the legs; 5. In the presence of palpi; 6. In the venation; 7. In the structure of the ♂ forceps; 8. In the structure of the antennae; 9. In the usual character of the coloring.

And in *all* these characters Apiocera is like the Asilidae.

The real differences between Apiocera and the Asilidae would thus be reduced to the shortness of the face, to the shape of the palpi, and to the course of the first vein issuing from the discal cell. Would we be justified in introducing a new family on the strength of these differences, and notwithstanding the overwhelming coïncidences between Apiocera and the Asilidae? I think not.

We may therefore conclude by saying that Apiocera is an Asilid adapted to peculiar and as yet unknown conditions of life. Its somewhat weaker and less bristly legs may indicate that its prey is perhaps easier to catch and to hold; the weaker proboscis, ending in fleshy lips, may prove that the prey is easier to pierce etc. What the purpose of the spoon-shaped palpi and of the short, beardless face may be, is more difficult to foreshadow.

It strikes me, as another result of my comparison between the Asilidae and the Midaidae, that the relationship between those families is somewhat less close than was heretofore supposed.

The relationship to the Therevidae, suggested by Macquart and Brauer, rests principally on the shortness of the face. But the short face of Thereva depends more on the oblique emargination of the mouth than on the low insertion of the antennae. The venation of Thereva, on account of the shortness of the first longitudinal vein, belongs to a

different type, far remote from that of the Asilidae and Apiocerá etc. Some other resemblances which may be pointed out between the forms in question, are insignificant when compared to the differences, and when contrasted with the homologies between Apiocera and the Asilidae.

Granted that Apiocera is an Asilid, it remains to decide in which of the three sections of that family it must be placed. After what has been said above about the relationship of Apiocera to Erax and the section Asilina in general, the alternative would consist merely between placing Apiocera in that section, or forming a separate section for it. I would prefer the former, and would consider Apiocera as an Asilid whose terminal antennal arista has been contracted into a short style. My reason for this preference lies in the consideration that the existing distribution in three sections in confessedly an artificial one (see about it the observations of Dr. Schiner in the Verh. Z. B. Ges. 1865, p. 997 and 1866, p. 651), and that it would be less disturbed by the introduction of Apiocera among the Asilina, than by the adoption of a separate section Apiocerina, which, in other respects, is a natural group.

Here is the place to mention the remarkable californian genus ***Raphiomidas***, described by me in the Western Diptera, p. 281 (1877), but which, unfortunately, I cannot compare in the original now and must rely on the incomplete data of my description. I placed it among the Midaidae, from which it differs in having distinct ocelli (I could distinguish only two), and a shorter discal cell; the venation approaches the Chilian genus *Mitrodetus* and is therefore nearer to the Asilidae than to the Midaidae; that is, there are three cells intervening between the forked cell and the posterior margin. The proboscis is elongated, like that of Mitrodetus. My description is silent about the presence or absence of macrochaetae and palpi and about the shape of the scutellum, but Dr. Hagen, who at my request, kindly examined the original type in the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass., informs me that thoracic and scutellar macrochaetae are present, and that the scutellum is Asilus-like. It would seem therefore that Rhaphiomidas is an Asilid of a peculiar type, having, like Anypenus, a Midaid-like venation, but antennae of a different structure and a much longer proboscis.

It remains for me to examine whether *Anypenus* Phil. should be considered a synonym of Apiocera or kept separate from it. Dr. Brauer (l. c. p. 51) has pointed out quite correctly, that the difference consists in the course of the second vein issuing from the discal cell, which in Anypenus ends before, in Apiocera behind the apex of wing. The adoption of these two groups would be justifiable, if they received an additional weight from their geographical distribution; if all the Anypenus belonged to America, and all Apiocera to Australia. But, as I have

shown above, there are a californian and a mexican species, in which the course of that second vein is like that of the australian species. More than that, those two species differ from all the known species of Apiocera and Anypenus in having both branches of the fork of the the third vein ending in the margin of the wing (and not the anterior of them in the first vein). If therefore we adopt the genus Anypenus, on account of its venation, there is no reason why we should not form a third genus for those two species, and for every change in the venation which may occur. The species are not numerous enough for such a process, and moreover they agree too much in all the other characters. It will be better therefore to drop *Anypenus* for the present.

Synopsis of the known species of Apiocera.

Mr. Westwood (l. c.) described three species from Australia, *Apiocera moerens*, *asilica*, *fuscicollis*. He observes however (Arcana p. 56): „I am by no means satisfied of the specific diversity of these three insects, my specimen of A. asilica being in a very mutilated state.“

Mr. Walker (List etc. VI, p. 376) quotes *A. asilica* Westw. but inadvertently (?) reproduces verbatim the description not of that species, but of *moerens* Westw. *Pomacera Bigoti* Macq. D. E. Suppl. II, 19 is quoted as a synonym. The synonymy may perhaps be correct, as to *moerens;* observe however that Macquart's specimen was from Tasmania and that the design on the thorax is different from that of Mr. Westwood's species; the figure in Macquart represents the antennae as concave; the palpi likewise are peculiar. — Dr. Schiner's statement (Novara 12) that Pom. Bigoti is a synonym of a A. asilica is merely a repetition of Walker's. — Wiedemann's *A.* (Laphria) *brevicornis* is not sufficiently described for an opinion of any kind about it. — A gray australian Apiocera before me is certainly different from *moerens* Westw. and from *Bigoti* Macq.; but the insufficiency of the other descriptions does not enable me to place it elsewhere. Thus we have five specific names, although we cannot tell how many species they may represent. The whole subject requires a revision, based upon more abundant materials. It is evident at the same time that the genus is quite common in Australia and that it is represented by good many species. I have seen four different species in collections.

Philippi described two chilian species in his new genus Anypenus. As I said above they slightly differ from the australian species in their venation. The californian species *(A. haruspex)* described by me and the new mexican species in my possession have a different venation again, although they share all the other characters of the genus.

Thus all in all there are at least eight species of Apiocera in the collections.

Synonymica concerning exotic dipterology. No. II.

By

C. R. Osten Sacken.

A first instalment of these Synonymica was published by me in the Wiener Entomol. Zeitschr. 1882, p. 19—21. I deem it useful to continue their publication from time to time, although I hope, by and by, to incorporate them all in a general catalogue of the described exotic diptera. This catalogue is already prepared in manuscript, but requires some revision. The *Nemocera* I hope to publish soon.

I. ***Dialysis*** Walker, Ins. Saund. p. 4 (O. Sacken, Catal. N. Am. Dipt. p. 43). This genus is the same as *Triptotricha* Loew. (Leptidae).

During my earlier visits to the Brit. Mus. I have not been able to find this genus among the collections. This summer (1883) I noticed a specimen wrongly labeled *Xylophagus americanus* Wied. which is a Triptotricha, and which, I have no doubt, is the type of Mr. Walker's *Dialysis dissimilis.* Mr. Walker introduced this specimen in the Catal. Dipt. Br. Mus. I, p. 128 as Xyl. americanus Wied. with a query, und the remark that „it does not quite agree with Mr. Wiedemann's description." This disagreement was very natural, considering that the specimen is a Leptid and Mr. W.'s Xyl. americanus a *Subula.* Later, in the Dipt. Saund. Mr. Walker described this same specimen as *Dialysis dissimilis* nov. gen. et spec., which he still considered a Xylophagid (!). As a synonym is added: Xyl. americanus? Cat. Dipt. B. M. I, 128. At the same time he left the old label to the specimen, apparently forgetting to add a new one, and thus arose the difficulty in discovering the type-specimen. As Mr. Walker's definition of Dialysis does not contain any of the characteristic marks of Triptotricha, and, on the contrary, as it is vitiated by a misleading datum in being placed among the Xylophagidae, it cannot be considered a definition at all, and Dialysis ought not to supersede Triptotricha.

In the Ann. Soc. Entom. Fr. 1879, p. 197, Mr. Bigot described a *Dialysis dispar* from California, which he also refers to the Xylophagidae. This is likewise a Triptrotricha, a fact which the author's kindness enabled me to ascertain in his own collection.

II. *Nonacris* Walk. Ins. Saund. 7 (N. transequa, S. America) is represented in the Brit. Mus. by a single male, which, to all appearances, is a male Chiromyza; I could not discover any difference.

III. *Inopus* Walk. Ins. Saund. 2, Tab. 1, f. 7 (I. despectus, sine patria). The type in the Brit. Mus. (a single male, very much damaged) has no machrochaetae, nor spurs on the hind tibiae, both characters applicable to Chiromyza; the venation is like that of Chiromyza; but the body is more slender, and the antennae, as represented in the figure are not those of Chiromyza (they are broken in the type-specimen). The question therefore about this genus remains in suspense until more specimens, and in better preservation, are produced for examination.

IV. *Lampromyia* Macq. and *Leptynoma* Westw. Trans. Ent. Soc. 1876, p. 517, Tab. VI, f. 7. I owe to the kindness of Prof. Westwood the opportunity to examine the typical specimens of Leptynoma sericea (South Africa) in the Oxford Museum. It has two pulvilli, the third being rudimentary; the supernumerary crossvein in the marginal cell, which the figure shows, proved upon close examination to be merely a darker shade in the brown spot upon which it is placed in the figure; these are the two principal differences which prevented the identification of this genus with Lampromyia Macq. A few remarks about the latter genus may not be amiss here.

Lampromyia has no macrochaetae; the legs are smooth, except some very minute, almost microscopic bristles on the tibiae; front tibiae with a single spur, the others with two; two pulvilli. Face and front show very little difference in breadth in both sexes, the eyes not being contiguous in the male, as they are in most Leptidae. The abdomen is not tapering in the female, as other Leptidae have it; it is only a little broader on the proximal half than that of the male and ends obtusely. The male genitals show a singular horny armature, consisting of a subglobular body, with a kind of concave lid over it, in the shape of an inverted half-cylinder; within the hollow of the latter, when seen from below, a pair of palpi-like organs are visible, which probably represented the forceps. Altogether, with its long proboscis, Lampromyia is a very singular insect.

Macquart, who at first (Hist. Nat. Dip. II, 660) referred Lampromyia to the Bombylidae, corrected himself afterwards, (D. E. II, 1, 29) and pointed out its relationship to *Vermileo*. The same view was taken by Schiner and is no doubt the true one. Four species are described now: *cylindrica* Fab. (Syn. funebris Duf.), *pallida* Macq., *canariensis* Macq. and *sericea* Westw. (Leptynoma). About *canariensis* Macquart

says: (in Webb and Berthelot) „perhaps variety of pallida"; the colored figure however looks more like *L. funebris* Duf.

I had an opportunity to examine specimens of *L. pallida* taken near Tunis by the Marchese Doria of Genoa.

V. *Metoponia* Macq. D. E. 2. Suppl. 28; 1847 (Australia) is entirely different from *Metoponia* Loew. (North-America, Northern Asia, Eastern Europe), see Catal. N. A. Dipt. p. 43. Loew has never explained on what ground he assumed this identily. Recently I had occasion to examine Macquart's types in Mr. Bigot's collection and thus to ascertain, that they are, generically, entirely different from the N. Am. specimens, more narrow and elongate, with a more convex front; to any one knowing both forms it would never have occurred to place them in the same genus. Unfortunately, there were no specimens of Metoponia Loew at hand, to draw up a detailed comparison; for the present I must content myself with the statement of the fact. For Metoponia Loew, I propose the name of *Allognosta*, in allusion to the misunderstanding which has taken place about it. — *Chiromyza fulvicaput* Walker, Ins. Saund. p. 163 is the same as *Metoponia rubriceps* Macq., and it is a question wether *Metoponia* Macq. is not more related to Chiromyza than to Beris.

VI. *Apelleia* Bellardi, Saggio etc. Append. differs from *Ocnaea* Erichs. in its glabrous eyes only. But as *Exetasis* Walk. Ins. Saund. 203, Tab. 5, f. 1 also has glabrous eyes (judging by the plate, the letterpress being silent on this point), and as it shows other differences besides, especially in the venation, and is nevertheless considered a synonym of *Ocnaea*, the position of Apelleia becomes rather precarious. I have a new species from Central America before me which is an Ocnaea, except its glabrous eyes, and therefore agrees with Apelleia. In describing the latter, Prof. Bellardi compares it quite correctly to Eriosoma Macq. and Exetasis Walk. and states the differences; but both of these genera are considered now (since Erichson and Loew) as synonymus of Ocnaea. — At present the number of described species of this group is small; but they seem to be common in the warmer regions of America, and with the increase of described species a subdivision may become necessary, and then the genera Apelleia and Exetasis may both be reinstated again.

VII. *Hermetia chrysopila* Loew, Cent. X, 11 (Texas) 1872, is the same as *Hermetia aurata* Bellardi, Saggio, I, 27 (Mexico) 1859. —

Chrysops vulneratus Rondani, Esame etc. 44 is certainly the same as the well-known *Chr. costatus* Fab.

Trypeta pulla Wied. A. Z. II, 506 (sine patria) is the same as *Amphicnephes pertusus* Loew, Monogr. etc. III, 84, Tab. 8, f. 1 (United States). The type being in the Museum in Vienna, it will be easy to verify this synonymy. At the same time it is in the interest of the stablility of nomenclature, that species sine patria should not be allowed to lay claim to priority. The identification of such species, without speaking of the useless labor it entails, involves an element of uncertainty, which will in most cases prevent a careful writer from taking any notice of them.

The three above-quoted synonymies are derived from the comparison of the descriptions only, not of type-specimens.

A singular north-american fly

(*Opsebius pterodontinus* n. sp.).

By

C. R. Osten Sacken.

Among a lot of diptera, collected by the late J. Boll, and which I acquired in Geneva some time ago, I found an interesting Cyrtid, with wings of a peculiar shape, not unlike *Pterodontia*. Upon examination, I found that the species belonged to the genus Opsebius Costa (Pithogaster Loew) of which four european and as many north-american species are already described, but none with that extraordinary developnent of the wings. — (Compare my Catal. N. Am. Dipt. 1878, p. 240.) This character however is merely specific and perhaps only sexual; the generic characters of the species agree most intimately with those of some other described species of that genus.

Opsebius pterodontinus n. sp. ♂ *Brownish-black, shining, clothed with dense, erect, fulvous hairs; legs yellow; wings hyaline; costa with a conspicuous, abrupt projection at the end of the first vein.* — Length 7 mm.

The dense hair on the eyes is brownish-fulvous; antennae brown, arista brownish-yellow; thorax and abdomen are clothed with a uniform covering of erect, fulvous hairs, through which the shining, apparently dark brown, ground color is visible. Halteres whitish-yellow; tegulae transparent, with a yellowish tinge. Legs yellow, with golden-yellow pile; tarsi paler. Wings hyaline, with a slight yellowish tinge; veins yellow; anal cell open; third posterior cell much shorter than the fourth; all the veins reach the margin; first posterior cell divided by a crossvein, which is a little beyond the discal cell; posterior crossvein nearly opposite (a trifle beyond) the origin of the second vein; tip of the second vein opposite the proximal end of the second submarginal cell; the costa, soon beyond the ending of the auxiliary vein is thickened, and the tickening forms an abrupt projection, blunt at the tip; the terminal portion of the first vein, likewise conspicuously thickened, runs

parallel to the costa, with a very narrow space between, and coalesces with it under the projection.

Hab. Dallas, Texas (J. Boll); a single male, labeled 26, IX., which probably means Sept. 26.

N B. The wings of this species somewhat resemble those of *Pterodontia*, on account of the singular expansion of the costa. It may be that this character is merely sexual. My description shows the principal points of difference between the venation of this species and that of the european *Opsebius* (Pithogaster) *inflatus* figured by Loew in the Wien. Ent. Monatschr. I, Tab. I. fig. 1; the profile of the body, l. c. f. 2 is exactly like my O. pterodontinus.

Post-Script to p. 291. I should have stated that the venation of Apiocera haruspex is not correctly described in the Western Diptera, p. 284 („exactly like Dr. Philippi's figure of Anypenus"). Dr. Hagen, at my request, very kindly sent me a drawing taken from the original specimen and my statements are based upon it.

Vertilgung der Bettwanze.

Von

Dr. *F. Hilgendorf*, Custos am K. zool. Museum zu Berlin.

Es ist eine bekannte Erfahrung, dass die Bettwanzen, wenn man sie durch Einstellen der Bettpfosten in Wasser an dem directen Vordringen gegen ihr Opfer hindert, sich oben von der Decke her auf dasselbe niederstürzen. Schon vor geraumer Zeit war mir der Gedanke gekommen, diese ihre List, wenn der Ausdruck erlaubt ist, den Wanzen selbst zur Falle werden zu lassen. Da nun während meiner heurigen Sommerreise diese in Berlin leider nicht seltene Insectenart sich in den Hinterräumen meiner Wohnung derart heimisch gemacht hatte, dass das Dienstmädchen erklärte, in ihrem Zimmer nicht länger schlafen zu können, so beschloss ich die Gelegenheit zu benutzen, um meinen Plan auf seine praktische Brauchbarkeit zn prüfen. Derselbe ist kurz als eine durch Fliegenleim ausgeführte Absperrung des Schlafenden dem Ungeziefer gegenüber zu characterisiren. Die Füsse der Bettstelle zunächst wurden der Bequemlichkeit halber nicht durch Wasser gesichert, sondern ebenfalls durch Fliegenleim, der in zwei concentrischen Ringen (zwei, damit nicht eine gefangene Wanze einer anderen als Brücke dienen könne) auf starkes Papier gestrichen wurde; im Centrum der Kreise ruht der Fuss auf dem Papierblatt. Zwei X-förmige Holzkreuze wurden dann, eins am Kopfende, eins am Fussende, in die Bettstelle eingesetzt und auf den vier oberen Spitzen der beiden X der Haupttheil des Defensivapparates angebracht, ein leichter Holzrahmen, der mit Schnur überspannt und dann mit einem grossen Stück Papier bedeckt ist; die Befestigung des letzteren geschah einfach durch Nägel. Auf der Oberfläche desselben wurde nun möglichst nahe am Rande der Fliegenleim gleichfalls in zwei schmalen Streifen aufgetragen. Diese bilden die Bannlinie für alles, was von oben her einen Angriff unternimmt. Das Bett selbst muss natürlich vorher völlig von Wanzen gesäubert sein. Somit war denn die Falle in Ordnung und zur Nachtzeit wurde sie schliesslich mit dem ja für jede Falle nothwendigen Köder versehen. Eine Auswahl bezüglich des letzteren ist hier nicht vorhanden, es giebt wohl nur einen wirksamen, es ist zugleich der edelste, der je bei einer Fangmethode zur Verwendung kommen kann, der Leib eines lebenden Menschen.

Dass die Vorrichtung in der Stille der Nacht getreulich ihre Aufgabe gelöst, lehrte nicht nur die Versicherung des Mädchens, dass es ganz unbehelligt vortrefflich geschlafen habe, sondern noch schlagender die Besichtigung der vier Papierunterlagen und des Daches. Auf ersteren hatten 8 grössere und 30 kleinere Wanzen ihr Ende gefunden, während auf dem Rahmen 4 grössere und 10 kleinere und ausserdem noch eine Schabe *(Blatta germanica)* als Gefangene angetroffen wurden. Am nächsten Morgen zeigte sich oben etwa die gleiche Zahl, auch unten waren ihrer mehrere „auf den Leim gegangen" (die genauere Zahl der letzteren wurde äusserer Unbequemlichkeit halber nicht mehr bestimmt constatirt). An den nächsten Tagen fand keine Controle statt. Die erste erfolgte überhaupt am 2. August; am 7. August wurden auf dem Rahmen 10 grössere und circa 30 kleine noch nicht gebuchte Ankömmlinge verzeichnet; es hatte somit der Andrang bisher nicht merklich nachgelassen. In der folgenden Zeit kamen auf je drei Tage etwa 4 grössere und 20 junge Exemplare; am 24. August belief sich der Fang einer Nacht auf ein grosses und 6—8 kleine.

In der ersten September-Nacht war zum ersten Male kein neuer Zugang erfolgt. Der Sicherheit halber wurde, wie schon früher einmal geschehen, frischer Leim aufgestrichen; aber nur sehr vereinzelte Thiere wurden noch beobachtet, meist kleinere, und trotzdem am 15. September nochmals der Leim erneuert worden war, fingen sich überhaupt nur noch 2 oder 3 junge Thierchen. Als sich dann 4 Tage hinter einander das Resultat stets negativ erwies, wurde am 27. September der Rahmen entfernt. Seit dieser Zeit, also in 6 Wochen, hat sich noch keine Spur von Wanzen wieder gezeigt. Eine nochmalige Schätzung aller auf dem Schirme angesammelten im Leime ertränkten Individuen ergab als Gesammtsumme mindestens 30 grosse und mehrere hundert kleiner Thiere. Ich hatte nämlich bei jeder Musterung stets die sämmtlichen gefangenen Exemplare durch Einsenken in die Leimstreifen getödtet, um mir für später eine Uebersicht über die Ausbeute zu ermöglichen. Die auf den unteren Papierstücken umgekommenen sind in jener Summe nicht mit eingerechnet; ihre Zahl bleibt meines Dafürhaltens wohl hinter der obigen zurück. Der Versuch war jedenfalls glänzend gelungen. Dass bei der Verminderung des Ungeziefers etwa die in Folge der Jahreszeit sinkende Temperatur wesentlich mitgewirkt habe, ist in diesem Falle kaum anzunehmen, weil einerseits die Kälte am Anfang des September dazu noch nicht ausreichen dürfte und andrerseits der betreffende Raum unmittelbar an der Küche belegen durch diese andauernd eine sehr beträchtliche Wärmemenge empfängt.

Ich füge noch einige praktische Bemerkungen für das Verfahren hinzu. Da die Absperrung eine unbedingte sein muss, wenn der Erfolg

verbürgt werden soll, so wird jede zufällige Brücke zum Bett, wie sie leicht durch anstossende Wände oder Möbel, herabhängende Tücher oder dergleichen hergestellt wird, sorgsam zu vermeiden sein. Auch muss der Rahmen gross genug hergestellt werden, um die Bettstelle nach allen Seiten hin zu überragen; die Höhe desselben über dem Bett ist gleichgültig; nur wird man sie der Bequemlichkeit des Schlafenden zu Liebe nicht zu niedrig wählen dürfen.

Wenn auch der glückliche Verlauf des Experiments mich vorläufig der Gelegenheit beraubt hat weitere Proben anzustellen, so kann ich mir doch kaum denken, dass der Versuch bei einer Wiederholung fehlschlagen sollte, da man auf das Nahrungsbedürfniss der Wanzen und die Klebkraft des Leims immer rechnen darf und sonst nur einfache, sehr leicht übersehbare geometrische Verhältnisse in Betracht kommen. Ich glaube daher schon jetzt den von mir construirten Wanzen-Schirm jedem Bedürftigen warm empfehlen zu können, zumal er ohne viel Umstände und Kosten herzustellen ist und die sonst zur Anwendung gekommenen Mittel meist wenig sicher oder mit grossen Unbequemlichkeiten verbunden sind. Ein kleiner Missstand ist vielleicht die Unsauberkeit des Leims, wenigstens bei den Unterlagen, doch werden sich diese nöthigenfalls leicht durch um die Bettfüsse gelegte Kränze, die an geschützter Stelle eine Rinne für den Leim tragen, ersetzen lassen, wenn man nicht auf Wassergefässe zurückgreifen will.

Berichtigung.

Vor Kurzem theilte mir Chr. Oberthür in Rennes, dem ich ein Separat der Beschreibung der *Drusilla Pleiops* mit Abbildung eingesendet hatte, mit, dass er diese Art in den „Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova 80, 512" bereits beschrieben habe. Das von mir erwähnte, von der Insel Yule gekommene Exemplar sei von ihm an Staudinger mit dem Namen „*Butleri*" gegeben, der Name wahrscheinlich aber unterwegs abhanden gekommen. Um weitere Zeitverluste zu vermeiden, mache ich bekannt, dass *Drusilla Pleiops* Ksch. als synonym zu *Drusilla Butleri* Oberthür gehört.

Th. Kirsch.

Neuere Literatur.

Zusammengestellt von *H. J. Kolbe.*

Annal. d. Scienc. naturell. Zoologie et Palaeontologie. Tom. XIII. No. 1. Paris 1882, enthält:

A. Vayssière. *Recherches sur l'organisation des larves des Ephémérines.* Avec 2 planches.

Berücksichtigt namentlich die Athmung der Larven durch Tracheenkiemen und die Natur des Tracheensystems in Bezug auf die Ausbildung der Imago.

Abhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins zu Bremen. 2. Heft. 1882:

König. *Verzeichniss der auf der Insel Borkum gesammelten Lepidopteren.* p. 129 ff.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. 17. Bd. 1881:

H. B. Möschler. *Die Familien und Gattungen der europäischen Schwärmer.* p. 1—40.

Die 6 in Europa vorhandenen Familien enthalten die in folgender Uebersicht näher bezeichnete Anzahl von Gattungen und Arten:

Sphingidae	6	Gattungen,	38	Arten,
Sesiidae	5	„	75	„
Thyrididae	1	„	2	„
Heterogynidae	1	„	2	„
Zygaenidae	3	„	75	„
Syntomidae	2	„	11	„

in Summa 18 Gattungen, 203 Arten.

Einige Arten haben eine weit über die Grenzen Europa's hinausgehende Verbreitung. Acherontia Atropos L. findet sich ausserhalb Europa's in Nord- und Südafrika, China und, wenn Styx Westw. nicht eine eigene Art ist, auch in Indien. Sphinx Convolvuli lebt gleichfalls in Nord- und Südafrika und einem Theil Asiens; in Nord- und Südamerika ist die nahe verwandte Sphinx cingulata Fb. Der Stellvertreter des Ligustri in Nordamerika ist Drupiferarum Abb., auch Pinastri hat dort Verwandte. Die nordamerikanische Deilephila lineata Fb. steht unserer livornica nahe. An Smerinthus besitzt Nordamerika 8 Arten,

von denen die meisten in die Verwandtschaft von ocellata gehören. Auch von Pterogon hat Nordamerika einige Arten. Macroglossa findet sich in Nordamerika in zahlreichen Arten, sie entsprechen aber meistens den glashellen Formen Europa's, während die mit stellatarum verwandten Arten ihre Verwandtschaften namentlich in Indien besitzen.

Trochilium apiforme kommt auch in Nordamerika vor, ist aber von Europa aus eingeschleppt.

Auch die meisten übrigen Gattungen haben, soweit die nordamerikanische Fauna bekannt, Verwandte in Nordamerika, z. B. Thyris. Merkwürdigerweise weist aber die in Europa artenreiche Gattung Zygaena in Amerika keine Verwandte auf.

Eine andere Abhandlung in der Görlitzer Zeitschrift ist folgende:

Dr. L. Koch. *Beschreibungen neuer, von Herrn Dr. Zimmermann bei Niesky in der Oberlausitz entdeckter Arachniden* (315 oder 313 Arten, welche bis auf 5 alle Spinnen sind). 14 Arten sind neu.

Naturhistorisk Tidsskrift af J. C. Schiödte. III. Reihe. XIII. Bd. 1. u. 2. Heft 1882.

Diese Zeitschrift enthält folgende beiden Abhandlungen. Auf p. 229:

H. J. Hansen. *Faunula Insectorum Faeroeensis.* Fortegnelse over de paa Faeroerne hidtil sammlede Insecter. — Enthält eine Uebersicht über die bis jetzt auf den Färöerinseln gesammelten Insecten.

Demnach sind bekannt von der Ordnung

Coleoptera	65	Arten,
Neuroptera	4	„
Hymenoptera	26	„
Lepidoptera	15	„
Diptera	86	„
Orthoptera	2	„
Rhynchota	6	„
an Insecten überhaupt	204	Arten.

Unter den Käfern wird nur 1 Carabus, nämlich catenulatus Scop. erwähnt. Bemerkenswerth ist, dass die hier vorkommende Form dieser Art sehr klein, 19 bis 22 mm., während sie in Dänemark 22 bis 28 mm. lang ist.

Die Neuropteren bestehen nur aus 4 Phryganeiden.

Die Lepidoptera enthalten folgende Arten:

Vanessa Cardui,	Cidaria munitata,
Epialus Humuli,	Cidaria designata,
Agrotis pronuba,	Cidaria adaequata,
Charaeas graminis.	Cidaria albulata,
Mamestra dentina,	Scoparia ambigualis,
Hadena Sommeri,	Tinea fuscipunctella,
Hadena exulis,	Tinea sp.
Hadena monoglypha,	

Angeführt ist die cosmopolitische Verbreitung der Vanessa Cardui ausserhalb Europa's. Sie kommt noch vor in Aegypten, Nubien, Abyssinien, Sierra Leone, St. Helena, Cap der guten Hoffnung, Arabien, Caschmir, Himalaya, Bengalen, Java, Altai, China, Neuholland, Neuseeland, Sandwichsinseln, Cayenne, Brasilien, Mexico, Nordamerika, Neufundland und Neuschottland.

Unter den 86 Arten von Diptera finden sich meistens Fliegen. Eine neue Tipula (parvicauda) ist gefunden, die sehr nahe mit marmorata Stoeg. und signata Stoeg. verwandt ist.

Die 2 Arten Orthoptera bestehen aus der gewöhnlichen Forficula auricularia L. und einer Degeeria sp.

Von Rhynchoten sind 6 Arten vorhanden; unter diesen 2 Coxica-Species, praeusta Fieb. und carinata Sahlb.

Nach Holmgren (Bidrag til kännedomen om Beeren Eilands og Spetzbergens Insect-Fauna. K. Vetensk. Akad. Handl. VIII. No. 5. 1869. p. 11) sind gefunden in

	Grönland	Spitzbergen	Bären-Insel
Coleoptera	21	—	—
Synistata	2	1	—
Hymenoptera	3	13	1
Diptera	26	49	11
Lepidoptera	26	1	—
Ulonata	1	—	—
Hemiptera	4	—	—
in Summa	83	64	12

Nach Schiödte 1857 weist Grönland auf: 21 Coleoptera, 3 Synistata, 26 Hymenoptera, 19 Lepidoptera, 55 Diptera, 1 Pulex, 4 Rhynchota, 1 Pediculus. In Summa hat Grönland demnach (incl. 10 Mallophaga-Arten) 140 Insecten-Arten.

In einer anderen Arbeit „Insecter från Nordgrönland", gesammelt von A. E. Nordenskjöld 1870, beschrieb Holmgreen noch 5 Hymenoptera und 21 Diptera, so dass im Ganzen 166 grönländische Insecten-Arten bekannt sind. (Öfvers. k. Vetensk. Akad. Förh. 1872. No. 6. p. 97 ff.)

A. B. Håas. *Tillaeg til Fortegnelse over de i Danmark levende Lepidoptera.* Ibid. p. 167.

Es sind in Dänemark 696 Macrolepidoptera gegenüber 778 in Schweden, 800 in Pommern, 696 in der Umgegend von Hamburg, 795 in Mecklenburg und 850 in England aufgefunden.

Von Microlepidoptera sind 737 Arten bekannt, so dass sich die Kenntniss der dänischen Lepidoptera auf 1433 Arten beläuft. Alle sind in dem Verzeichniss namentlich aufgeführt.

Bericht des naturwissenschaftlich-medicinischen Vereins zu Innsbruck. XI. Jahrgang. 1880—81.

Dr. Kriechbaumer und Tischbein. *Bemerkungen zu Holmgren's Enumeratio Ichneumonidum, exhibens species in alpis Tyroliae captas.* I. p. 1.

Eine sehr sorgfältige, von anerkannten Autoren bearbeitete Abhandlung, welche die theilweise noch lückenhafte Kenntniss der alpinen Ichneumonidenfauna Tirols betrifft.

C. Heller. *Die alpinen Lepidopteren Tirols.* p. 60 ff.

Ein reichhaltiges Verzeichniss, anlehnend an das grosse Schweizer Werk.

Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft (Bulletin de la soc. entom. Suisse). Redigirt von Dr. Gustav Stierlin in Schaffhausen. Vol. VI. Heft 6. 1882.

p. 261. Philippe de Rougemont. *Observations sur l'Helicopsyche sperata M'Lachl.* (Extrait du Bulletin de la soc. d. scienc. natur. de Neuchâtel. T. XI. 3. cahier et T. XII. 1. cahier p. 29, 10 Seiten.)

Der Verfasser hat die bekannten interessanten Beobachtungen über Helicopsyche sperata M'Lachl. angestellt. Man hielt lange Zeit die Larvengehäuse dieser zur Neuropterenordnung gehörenden Phryganide wegen ihrer täuschenden Form für Wasserschneckengehäuse und stellte sie, sowohl europäische als amerikanische Formen, in die Mollusken-Genera Valvata, Paludina und Thelydomus. Später erkannte man ihre Phryganidenlarvennatur. Prof. Costa in Neapel hielt eine kleine Phryganide, zu den Sericostomiden gehörig, für die Imago dieser Larve. Aber Prof. Rougemont hat durch reichliche Beobachtungen bei Amalfi endgültig festgestellt, dass diese Species wirklich aus den Helicopsyche-Gehäusen sich entwickelt.

Helicopsyche ist eine kosmopolitische Gattung.

Die Literatur über dieses Insect findet sich in folgenden Werken

und Abhandlungen, deren Aufzählung dem oben citirten Hefte der „Mittheilungen der schweizerischen entom. Gesellschaft" entnommen ist.

1. Schuttleworth. Ueber die Land- und Süsswasser-Mollusken von Corsica. Mitth. d. naturf. Gesellsch. Bern 1843. p. 20—21.
2. Bremi. Mitth. d. naturf. Gesellsch. Zürich 1848. p. 63.
3. von Siebold. Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen. Leipzig 1856. p. 37—39. pl. fig. 18—22.
4. Tassinari. Mollusci fluviatili Italici. 1858. Valvata agglutinans = Helicopsyche.
5. Bourguignat. Revue et mag. zool. sér. 2. 1859. T. XI. p. 497.
6. Benoit. Test. Sicil. 1862. Tab. VII. fig. 32—33.
7. Hagen. Stettiner entom. Zeitung. 1864. pp. 123—125, 130—131.
8. von Siebold. La Helicopsyche in Italia. Bull. del Soc. entom. italiana 1876. Anno VIII, p. 73—81.
9. von Siebold. Ueber Helicopsyche als eine der Schweizer Insectenfauna angehörende Phryganide erkannt. Mitth. d. Schweizer entom. Gesellsch. B. IV. N. 10. 1876. p. 579 ff.
10. Mac Lachlan. A monographic Revision and Sinopsis of the Trichoptera of the european Fauna. (1874—80) 1876, p. 266—270, plate XXIX f. 1—5; 1880, p. LVIII—LXII.
11. von Siebold. La Helicopsyche agglutinans in Italia. Bull. del. Soc. Entom. italiana. 1878. Anno X. p. 81—90.
12. Erné. Aufsuchung und Erziehung von Helicopsyche-Larven. Mitth. d. Schweizer Entom. Gesellsch. Schaffhausen 1878. Vol. V. Heft 5. p. 303.
13. de Rougemont. Helicopsyche. Verhandlungen der schweiz. nat. Gesellsch. Bern 1879 (communication de 13. août 1878).
14. Tassinari et Targioni. Helicopsyche agglutinans. Societa entom. italiana. 24. nov. 1878. p. 28—29. fig.
15. de Rougemont. Ueber Helicopsyche. Zool. Anzeiger 1878. p. 393.

Zur Vervollständigung der Helicopsyche-Literatur gehört noch die oben citirte Abhandlung des jüngst verstorbenen Prof. Ph. de Rougemont, dessen Biographie in denselben „Mittheilungen" enthalten ist, in den Rahmen dieses Verzeichnisses.

Ferner gehören folgende Abhandlungen hierher, die ich in obigem Verzeichniss vermisste:

1. Mabille. Bull. Soc. Ent. France, 1875 p. XC, betreffend Helicopsyche Schuttleworthii.
2. Mac Lachlan. Ent. Monthl. Mag. XII, 15. Bull. Soc. Ent. France, 1875, LXXVII. Bull. Soc. Ent. Ital. VII., 320.
3. Targioni-Tozetti. Resoconti Soc. Ent. Ital. 1879. p. 19.

4. C. von Siebold. Helicopsyche, als eine der Schweizerischen Insectenfauna angehörende Phryganide erkannt. Stett. Ent. Zeit. 1877. p. 246 ff.
5. von Siebold's Parthenogenesis ist von Dallas in's Englische übersetzt.
6. Fritz Müller über Helicopsyche in: Proceedings of the Entomological Society of London for 1879 p. VI—VII.
7. M'Lachlan. Entom. Monthl. Mag. Vol. XIX 1882. Juli N. 218 p. 46. Helicopsyche.

Weitere Abhandlungen der Schaffhauser Mittheilungen (cf. oben) sind folgende drei:

p. 285. M. Gozis. *Memoire sur les pores sétigères prothoraciques dans la tribu des Carnivores.*

An den Seiten des Prothorax bemerkt man ziemlich lange, aufrecht stehende Borsten, meist in der Mitte und an den Hinterwinkeln. Verfasser benutzt die verschiedene Anzahl derselben zu einer systematischen Eintheilung dieser Coleopterenfamilie.

I. Keine Poren und Borsten: Oodidae (Oodes), Zabridae (Zabrus), Omophronidae (Omophron).

II. Eine Pore mit Borste in der Mitte: Notiophilidae, Brachinidae, Harpalidae.

III. 6 bis 10 oder mehr Poren am Seitenrande mit je einer Borste: Panagaeidae (Panagaeus), Ditomidae (Ditomus, Sabienus), Apotomidae.

IV. Eine Borste im Hinterwinkel: Chlaeniidae (Chlaenius, Callistus).

V. 1 Borste in der Mitte des Seitenrandes, 1 im Hinterwinkel (selten 2 oder 3 zwischen der ersteren und dem Hinterwinkel.): Elaphridae, Dromiidae, Broscidae, Nebriidae (Nebria, Leistus), Carabidae (Carabus, Cychrus, Calosoma, Procrustes), Lebiidae (Lebia, Coptodera, Somoplatus), Plochionidae, Masoreidae, Dryptidae, Cymindidae (Cymindis, Platytarus), Stomidae, Patrobidae, Pogonidae, Sphodridae, Scaritidae, Trechidae, Bembidionidae, Pterostichidae.

VI. Nomiidae (unbekannt).

Ich bemerke hierbei, dass Nomius in den Vorderecken des Halsschildes 2 Borsten, kurz vor denselben eine und eine in den Hinterwinkeln besitzt. Dass die Zabridae borstenlos sind, hat im grossen Ganzen seine volle Richtigkeit; Zabrus crassus Dj. von Teneriffa hat jedoch 1 Borste in den Vorderecken und 1 etwas vor der Mitte.

Einen besonderen umfassenden Werth scheint diese Classification nicht zu haben. Der Verfasser hat sich auch nur auf einen Theil der europäischen Fauna beschränkt. Viele Gattungen anderer Erdtheile zeigen von ihren europäischen Verwandten eine abweichende Beborstung

am Halsschilde. Merkwürdig ist jedoch, dass z. B. die Chlaeniidae, denen der Verf. ganz richtig nur 1 Borste in den Hinterwinkeln des Halsschildes zuschreibt, diesen Character in den zahlreichen Species fast aller Erdgegenden bewahren. Nur Chlaenius dilatatus Motsch. aus Bengalen hat ausser den Hinterwinkelborsten noch 2 Borsten in der Mitte des Seitenrandes. Durch seine kleine Arbeit hat der Verfasser eine Basis zu neuen systematischen Untersuchungen für diejenigen, die sich mit solchen Naturstudien gern beschäftigen, gelegt.

p. 133. Dr. Christ. *Die Tagfalter und Sphingiden Teneriffa's.*

Macht uns bekannt mit den sonderbaren reducirten Formen dieser Insularfauna. Fast sämmtliche Arten sind gegenüber ihren Stammesarten der Continentalfauna bezüglich ihrer körperlichen Ausbildung im Nachtheile. Der Verfasser bespricht meistens auch als continentale bekannte Arten der Gattungen Pieris, Colias, Rhodocera, Vanessa, Argynnis, Danais, Pararge, Epinephele, Polyommatus, Lycaena, Hesperia, Sphinx (nur Convolvuli), Deilephila, Macroglossa. „Ohne Zweifel sind die Lebensbedingungen der Thiere auf der isolirten Insel weniger günstig, als auf der breiten continentalen Basis.“

Humboldt, Monatsschrift für die gesammten Naturwissenschaften. 1882 Juli.

Enthält p. 261 ff. einen Aufsatz von Dr. Gustav Schultz über das Naphthalin. Das Naphthalin ist schon seit längerer Zeit in Museen und Insectensammlungen in Gebrauch und kann den Besitzern von Insectensammlungen nur empfohlen werden. Kleine niedere Thiere werden durch Naphthalindämpfe vertrieben und getödtet.

Das Naphthalin findet sich in Gasanstalten an den Wänden der Gasometer in beträchtlicher Menge. Es ist ein weisses, crystallinisches Sublimat, seiner Natur nach ein Kohlenwasserstoff, und besteht aus 93,7 Theilen Kohlenstoff und 6,3 Theilen Wasserstoff. Es geräth beim Erhitzen erst bei 217° in's Sieden, besitzt aber die Eigenschaft, schon bei gewöhnlicher Temperatur sich in sehr erheblichem Maasse zu verflüchtigen.

The Entomologist, Juli 1882 Vol. XV No. 231 enthält u. a.

Natural Localities of British Coleoptera. By Rev. W. W. Fowler. No. V. The Sea-coast.

Bespricht die der Seeküste in Grossbritannien eigenen Käferarten: Saprinus immundus, Phytosus balticus, Ceuthorrhynchidius Dawsoni, Lithocharis maritima, Philonthus fucicola, Homalota princeps, puncticeps, plumbea, Myllaenae, Tachyusa uvida, sulcata, Diglossa mersa, Bryaxis Waterhousei, Ptenidium punctatum, Bryaxis Helferi, Lymnaeum nigropiceum, Trechus lapidosus, Cteniopus, Harpalus melancholicus, Anthicus

bimaculatus, Lixus bicolor, Ceuthorrhynchus verrucatus, Nebria livida, Nebria complanata, Harpalus tenebrosus, Dyschirius angustatus, Bledius erraticus, Pogonus luridipennis.

Das gerade vorliegende VII. Heft der **„Wiener entomologischen Zeitung“** I. Jahrgang 1882 enthält:

Unter der Rubrik „Literatur“ sind mehrere neue Abhandlungen entomologischen Inhalts einer Beschreibung unterworfen. Es sind hauptsächlich folgende:

Diptera.

F. Brauer. Die Zweiflügler des kaiserlichen Museums zu Wien. II. Denkschrift der math. naturw. Classe der k. k. Akademie d. Wissensch. in Wien. 1882. p. 59—100. pl. 2. — Separat-Abdr. gr. 4. 54 pg. II Taf.

C. R. Osten-Sacken. An essay of comperative Chaetotaxy, or the arrangement of characteristic bristles of Diptera. Mitth. d. Münchener Entom. Vereins 1881. p. 121—138. Dazu ein unpaginirtes „Postscript“ ad pag. 124, 2 pag.

C. R. Osten-Sacken. A relic of the tertiary period in Europe, Elephantomyia, a genus of Tipulidae. Ibid. p. 152—154.

Th. Beling. Beitrag zur Metamorphose zweiflügliger Insekten aus den Familien Tabanidae, Leptidae, Asilidae, Empidae, Dolichopidae und Syrphidae. Archiv f. Naturgeschichte, 1882. XLVIII. Jahrg. pag. 187—240.

Lepidoptera.

W. A. Schöyen. Ueber einige neue Schmetterlings-Varietäten aus dem arktischen Norwegen. In „Entomologisk Tidskrift Bd. I. Heft 3. Stockholm 1881. p. 119—124. Taf. I.“

Richard South. Contributions to the History of the British Pterophori. In „the Entomologist, Vol. XV. London 1882. p. 31—36.“
Nov. sp. Amblyptilia taeniodactylus.

Christ (in Basel). Erebia Pyrrha Fabr. (Manto Esp. non Fabr.) var. vogesiaca. In „Mitth. d. Schweizer Ent. Gesellsh. Vol. VI. Heft No. 5.“ Schaffhausen 1882. pag. 239—243.

Hymenoptera.

E. Hoffer. Biologische Beobachtungen an Hummeln und Schmarotzer-Hummeln. (Separat-Abdr. a. d. Mitth. d. naturw. Vereins f. Steiermark. 1881. 27 pag.)

Derselbe. Beschreibung eines instructiven Nestes von Bombus confusus Schenk. (Sep. Abdr. l. c. 15 pag. 1 Tafel).

Derselbe. Verzeichniss der Hummelarten in der Umgebung von Graz. (Sep. Abdr. l. c. 6 pag.)

Das Juni-Heft der **Proceedings of the Zoological society of London** 1882 Part. I. enthält:

1. *Description of new Genera and Species of Phythophagous Coleoptera.* By Martin Jacoby. . . . . p. 50.
2. *On some undescribed Cicadidae from the Australian and Pacific Regions.* By W. L. Distant. (Pl. VII). . p. 125.
3. *List of the Lepidoptera collected by the Rev. J. H. Hocking, chiefly in the Kangra District, N. W. Himalaya, with Descriptions of new Genera and Species.* Part I. By F. Moore F. Z. S. (Pl. XI. XII) . . . . p. 234.

Eine wichtige Arbeit ist von Scudder erschienen:

A Bibliography of Fossil Insects. By Samuel Scudder, republished from the Bulletin of Harward University. Pp. 1—47. Cambridge Mass. 1882.

Dr. G. H. Horn. *On the genera of Carabidae with special reference to the fauna of Boreal America* (Philadelphia, August 1881).

Die adephagen Coleoptera sind in den letzteren Jahren mehrfach classificatorischen Studien unterworfen worden. Horn's System ist vielseitig; alle Körpertheile des Adephagenleibes werden in Betracht gezogen. Die Classification der Familien und Gruppen ist anschaulich. Gewöhnlich theilt man die Adephagen in 4 Familien, indem man die irregulären Halipliden und Pelobiiden bei den Dytisciden und die Amphizoiden bei den Carabiden belässt. Horn theilt die Adephaga in 7 Familien nach folgenden Gesichtspunkten:

A. Metasternum vor den Hüften gut ausgebildet, durch eine deutliche mittlere Längslinie getheilt, nach hinten zwischen den Hüften in einen dreieckigen Vorsprung verlängert. Hüften nach vorn nicht erweitert.

B. Antennen 11-gliedrig. Hinterhüften frei beweglich und einfach. Leben auf dem Lande.

α. Antennen auf der Stirn eingefügt, oberhalb der Basis der Mandibeln . . . . Cicindelidae.

β. Antennen den Seiten des Kopfes eingefügt, zwischen der Basis der Mandibeln und den Augen . . . Carabidae.

BB. Antennen 10-gliedrig. Hinterhüften nach hinten in eine grosse, den Hinterleib bedeckende Platte erweitert. Leben im Wasser Haliplidae.

AA. Metasternum mittelmässig entwickelt, mit undeutlicher Naht, und hinten zwischen den Hüften nicht verlängert. Im Wasser lebend.

C. Laufbeine. Vorderschenkel kuglig . . . Amphizoidae.

CC. Schwimmbeine. Vorderschenkel konisch . Pelobiidae.

AAA. Metasternum hinten in einen dreieckigen Vorsprung verlängert, aber vorn wenig entwickelt; Hüften nach vorn sehr erweitert. Im Wasser lebend.

D. Antennen lang, faden- oder borstenförmig. Sechs Abdominalsegmente. Zwei Augen . . . . Dytiscidae.

DD. Antennen unregelmässig, sehr kurz. Sieben Abdominalsegmente, die 2 ersteren verwachsen. Vier Augen Gyrinidae.

Die Carabidae werden vom Verfasser in drei Unterfamilien geschieden:

A. Die Epimeren des Mesothorax berühren die Hüften. Carabinae.

B. Die Mesothoracal-Epimeren berühren nicht die Hüften.

α. Kopf an der Unterseite ohne Fühlerfurche jederseits. Harpalinae.

β. Kopf an der Unterseite jederseits mit einer Fühlerfurche. Pseudomorphinae.

Zu den Carabinae gehört auch die Gattung Mormolyce, die Verfasser zu den Harpalinae rechnet.

Die Unterfamilie Carabinae enthält folgende Tribus, die ich nur dem Namen nach anführe, ohne auf die systematische Uebersicht derselben einzugehen: Trachypachini, Cychrini, Carabini, Pamborini, Hiletini, Nebriini, Omophronini, Loricerini, Elaphrini, Migadopini, Metriini, Mystropomini, Promecognathini, Enceladini, Scaritini.

Behufs näherer Kenntnissnahme der interessanten Abhandlung möge man das Original studieren. In den Annales de la Soc. entom. de Belgique, Tome XXVI 1882 p. LX ff. findet sich eine eingehende Besprechung der Horn'schen Abhandlung durch A. Preudhomme de Borre.

Für die Entomotomen ist jüngst ein wichtiges Werk in Italien erschienen:

Camerano, Lorenzo. *Anatomia degli Insetti.* Mit 57 fig. (dem Texte eingefügt) und 9 Doppeltafeln. (Torino 1882. 251 pag).

Die Insecten-Anatomie hat lange Zeit eines Compendiums entbehrt, das den Jüngern der Entomotomie ein Leitfaden hätte sein können. Vor einigen Jahren lieferte Prof. Dr. Vitus Graber ein einschlägiges und umfängliches Werk, welches sehr werthvoll ist. Jetzt ist das oben citirte analoge Werk von Prof. Camerano erschienen. Vortheilhaft behandelt und exact ausgearbeitet, ist es nicht nur eine Zierde in der naturwissenschaftlichen italienischen, sondern überhaupt in der wissenschaftlichen Literatur. Auf 9 Doppeltafeln ist in inductiver Weise die ganze Anatomie des Maikäfers (Melolontha vulgaris) zur Anschauung gebracht. Manche der dem Texte eingeschalteten Figuren sind lange bekannte, nicht originale Darstellungen des Verfassers. Die Literaturangaben sind vorzüglich reichhaltig und jedem einzelnen Kapitel in umfassender Weise vorgestellt. Ein näheres Eingehen auf den Inhalt des Werkes würde zu weit führen.

Folgende, für die Neuropterologen sehr wichtigen Abhandlungen sind aus der Feder des englischen Naturforschers Mac Lachlan:

1. *The Neuroptera of Madeira and the Canary Islands.* (Linnean Society's Journal — Zoologie. Vol. XVI p. 149—183) Read December 1, 1881.

Der Verfasser beginnt mit den Worten: „It has always appeared to me that attempts to work out, group by group, the fauna or flora of special countries or districts are duties to which the attention of naturalists should be especially directed." Diese wissenschaftlichen Principien M'Lachlan's liegen der vorliegenden Arbeit zu Grunde. Sie behandelt umfänglich die gesammte Neuropteren-Fauna (incl. Pseudo-Neuropteren) der genannten Inseln, so weit sie bis jetzt bekannt geworden. Wie in anderen Thiergruppen Madeiras etc., so ist auch in den Ordnungen Neuroptera und Pseudo-Neuroptera eine grosse Verwandtschaft mit der continentalen Fauna Europa's zu erkennen, untermischt mit afrikanischen und endemischen Gattungen und Arten. Als bekannte europäische Erscheinungen begegnen uns: Limnophilus aspersus Rb. (var. canariensis M'L.), L. affinis Curt., Micromus aphidivorus Schrk., Hemerobius elegans Steph., H. nervosus Fabr., Chrysopa vulgaris Schn., Myrmeleon distinguendus Rb., Graphopsocus cruciatus L., Caecilius Dalii M'L., Peripsocus alboguttatus Dalm. (die aber wohl sicher die die andere Art pupillatus Dale ist), Cloëon dipterum L., Baëtis rhodani Pict., Sympetrum striolatum Charp., S. Fonscolombii Sel., Croco-

themis erythraea Brullé, Anax formosus V. d. L., A. Parthenope Sel., Cyrtosoma ephippigerum Burm. und Ischnura pumilio Charp.

Es sind aus den beiden nahestehenden Insectenordnungen 53 Arten von Madeira und den Canarien bekannt, 37 sind auf Madeira und 31 auf den Canarien gefunden. Von den 53 Species kommen 19 in Europa vor, 6 andere sind in dieser Beziehung zweifelhaft, 4 Odonaten (Palpopleura marginata, Thritemis arteriosa, Anax mauricianus und Ischnura senegalensis gehören auch Afrika an. Etwa 25 Species sind den genannten Inseln, nach der gegenwärtigen Kenntniss, eigenthümlich. Manche dieser Arten können aber noch in Südeuropa und Nordwest-Afrika entdeckt werden. Alle 53 Arten sind auf den folgenden Seiten einer Besprechung unterworfen in Bezug auf ihre Uebereinstimmung bezw. Abweichung von den europäischen Formen, in Bezug auf ihre geographische Verbreitung etc., und zwar in interessanter Weise. Die insularen Formen variiren bekanntlich von den continentalen, wie in der obigen Abhandlung von Dr. Christ „Die Tagfalter und Sphingiden Teneriffa's" dargelegt.

Wollaston's Werke über die Insecten Madeira's sind bekannt. Es sind „Insecta Maderensia", „Coleoptera Atlandidum" etc. Auch Wallace's „Geographical Distribution of Animals" bespricht die Insecten- (namentlich Coleopteren-) Fauna Madeira's etc. Alle diese Werke machen uns bekannt mit den interessantesten Problemen der Naturwissenschaft, der Zoogeographie, Variabilität, Evolutionstheorie, Degenerationslehre etc. Dass die westafrikanischen Inseln viele tertiäre Formen enthalten, darüber belehrt uns die Botanik und die Palaeobotanik. Sollte das Thierleben Madeira's und der canarischen Inseln nicht gleichfalls zum grossen Theile direct aus der Tertiärzeit in die Gegenwart überkommen sein? (Recensent).

2. Ein ähnliches Interesse werden die Entomologen für das von demselben Verfasser ausgegangene Werk:

„*Notes on the Entomology of Portugal. II. Pseudo-Neuroptera (in Part) and Neuroptera. Planipennia*" gewinnen. Es findet sich in „The Entom. Monthl. Mag." Vol. XVII. 1880 p. 103 ff.

Portugal war bislang den Entomologen faunistisch noch wenig bekannt. De Selys machte 1850 17 Species Odonaten aus Portugal bekannt; jetzt haben wir 28.

Sehr bemerkenswerth ist die erste Auffindung eines Myopsocus in Europa. Mr. Eaton, der den grössten Theil des Gesammtmaterials in Portugal gesammelt, fand ihn bei Sylves am 16. Mai. Bisher kannte

man diese Gattung nur aus Nordamerika, trop. Asien und aus der australischen Region; Myopsocus Eatoni M'Lachl. (Portugal) steht den exotischen Arten sehr nahe, ist aber kleiner als diese. Sehr viele der angeführten Species kommen auch in Nord- und Mitteleuropa vor, z. B. Chrysopa vulgaris Schneid., Sialis lutaria L., Agrion puella L., die bekannten Calopteryx-Arten u. a.

Der I. Theil dieser Abhandlung findet sich in demselben Bande (pp. 73—79). Die noch folgenden Pseudo-Neuropteren (Perlidae und Ephemeridae) werden von Mr. Eaton selbst bearbeitet. Die Trichoptera publicirt demnächst Mr. Lachlan.

3. *Trichoptera and Neuroptora of the Upper Engadine in August.* (Entom. Monthl. Mag. Vol. XVII. 1881 p. 217 ff.)

Mr. M'Lachlan hat sie selbst im August 1880 in der Schweiz gesammelt. Er erbeutete 54 Exemplare. Eine der merkwürdigsten unter den gesammelten Arten ist Limnophilus despectus Walker, eine Phryganide, die in Nordamerika, Finland und Skandinavien bisher gefunden wurde. Ihre jetzige Entdeckung in den Hochalpen der Schweiz bei 6000 Fuss Höhe ist interessant und tritt den vielen Beispielen von ähnlichen Vorkommnissen, sowohl aus dem Pflanzen- als aus dem Thierreich, zur Seite, nämlich das Vorhandensein derselben Art in Nordeuropa und in den Hochgebirgen Mitteleuropa's, ohne in den zwischenliegenden Regionen vorzukommen.

4. *Trichoptères, Neuroptères-Planipennes et Pseudo-Neuroptères,* récoltés pendant une excursion en Belgique, au mois de Juillet 1881. Par M'Lachlan. (Extrait des Comptes-rendus de la Soc. Ent. Belg. Septbr. 1881).

Das Ergebniss der Excursion: 112 Species, 62 Trichoptera, 21 Planipennia und 29 Pseudo-Neuroptera (ohne die Odonaten). Eine interessante Entdeckung ist Bittacus Hagenii. Unter den Trichopteren waren die Leptoceriden sehr zahlreich, während die Limnophiliden fast völlig fehlten. Von Planipennien und Pseudoneuropteren wurde nur wenig gesammelt, weil die Zeit ungünstig war. Eine Note von de Selys-Longchamps über die beobachteten bezw. gesammelten Odonaten befindet sich am Schlusse der Abhandlung.

5. *Finska Trichoptera* bestämda af Rob. Mc. Lachlan. (Meddl. af Societas pro Fauna et Flora Fennica, 7. 1881, pag. 159—189.) Das Vorwort zu dem geographisch-faunistischen Verzeichniss ist von J. A. Palmén.

Die Fauna Finlands ist auffallend reich an Arten. Während England 148 Species umfasst, weist Finland 146, Ostpreussen nur 70,

Oesterreich 111, Sachsen 155, die Schweiz 183, Frankreich 201 auf. Erbeutet wurden die Trichoptera in Finland von Palmén, Sahlberg, Reuter, Nylander, Hellström, Woldstedt u. a. Namentlich sind die arctischen und borealen Species der Phryganeidae und Limnophilidae vertreten.

6. *Notes on Odonata of the subfamilies Corduliina, Calopterygina, and Agrionina (Légion Pseudostigma),* collected by Mr. Buckley, in the district of the Rio Bobonaza, in Ecuador. By R. M'Lachlan. Trans. Ent. Soc. 1881. Part I. (April) p. 25—34.

Es sind Arten aus den Gattungen Gomphomacromia, Lais, Hetaerina, Thore, Cora, Anomisma und Mecistogaster beschrieben oder angeführt. Einige Species sind neu.

7. *Description of a new Species of Corduliina* (Gomphomacromia fallax) *from Ecuador.* By Mac Lachlan. (Ibidem pag. 141—142.)

Hier folgt das Inhalts-Verzeichniss des Juni-Heftes des **Entom. Monthl. Mag. 1882 Vol. XIX. No. 217:**

Inhalts-Verzeichniss der

Transactions of the Entomological Society of London for the year 1882. Part. 1.

In der „Classification of the Adephaga" spricht sich Dr. Sharp, der Autor der neuen „Classification of the Dytiscidae" (Compt. rend. Soc. Ent. Belg. XXIII. p. CLI.) über die Horn'sche Classification der Adephaga aus. Den Kernpunkt des ersten Theiles der Abhandlung bildet die systematische Stellung der wunderbaren Gattung Mormolyce. Die Beziehung zu den Dytisciden, in der Weise, dass die Metathoracal-Epimeren die Mittelhüften berühren, während bei allen übrigen Carabiden das Metasternum die Epimeren von diesen Hüften trennt, ist höchst sonderbar. Weitere Studien in der Systematik dieses Thieres sind jedenfalls selbstverständlich. Der Verfasser spricht sich gegen die Aufrechterhaltung der Horn'schen Familien aus, da die Specieszahl der Familien untereinander so unverhältnissmässig verschieden sei. Dieser Ansicht ist gewiss nicht beizustimmen. Sharp hält Amphizoa für eine Gattung der Dytisciden. Jedenfalls ist sie ein Uebergangsglied, ob man sie zu den Dytisciden oder zu den Carabiden rechnet. — Am Schlusse vergleicht der Verfasser das System Horn's mit des Recensenten System, welches letzterer vor einigen Jahren publicirt hat (H. Kolbe, Natürliches System d. carnivoren Coleoptera. In der „Deutsch. Ent. Zeitschr. Bd. 24. 1880 pp. 258—280.). Ueber diese Abhandlung sagt Dr. Sharp: „It is interesting to compare this with Dr. Horn's paper." — etc. — „It undoubtedly contains — etc. But it is, as a natural system, com-

pletely erroneous." Namentlich dass die Unterfamilie *Cicindelidae* als den übrigen Subfamilien coordinirt hingestellt wird, missfällt dem Verfasser. Die Meinung des Mr. Sharp, dass die Cicindelidae eine den gesammten übrigen Carabidae gleichwerthige Familie sei, lässt sich jedoch ebenso als irrthümlich bezeichnen. Ueberhaupt lässt sich über Ansichten, selbst dann, wenn sie, wie hier, eine einigermassen solide Basis haben, immer streiten.

Fr. Westhoff. *Die Käfer Westfalens.* Bonn 1881 u. 1882. 2. Abth. (Supplement zu den Verh. d. naturh. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westfalens. 38. Jahrg.)

Dies Werk liegt jetzt in der II. und letzten Abtheilung vor. Es ist ein Werk, worauf der Verfasser viel Zeit, Mühe und Liebe verwendet hat. Aber eine lange Reihe treuer Mitarbeiter hat ihm zur Seite gestanden, die theilweise ihre fast ein halbes Jahrhundert umfassenden Erfahrungen durch Dr. Fritz Westhoff diesem Werke haben einverleiben lassen. Diese breite Basis von wissenschaftlichen Stoffen bürgt für die Vollständigkeit und für die Güte desselben; mit Sicherheit und Vertrauen nimmt man es zur Hand; denn die Zierden der coleopterologischen Welt, wie Ed. Suffrian und Cornelius, prangen in dem Werke. Doch diese fruchtbaren Triebe an dem weitverästelten Baume der westfälischen Coleopterologie hätten an allseitigem Werthe etwas verlieren können, wenn nicht die kundige Hand, der kundige Kopf des Dr. Fr. Westhoff das riesenhaft angehäufte Material so prompt und wissenschaftlich durchgearbeitet hätte. Es sprechen aus der Behandlungsweise des Werkes und der Durcharbeitung des Stoffes mehrjährige und sehr exacte Erfahrungen, die der Verfasser besitzt. Die 28 Seiten umfassende Einleitung zeugt allein schon von der Begabung des Verfassers. Die Kritik, mit welcher er wissenschaftliche Fehler, Zweifel und Ungenauigkeiten auffasst und berichtigt, lässt in ihm einen klaren Denker und umsichtigen Forscher erkennen. Grosse Aufmerksamkeit ist auf das Studium der Varietäten der westfälischen Coleopterenfauna verwandt. Wer da weiss, wie sehr die Organismen den äusseren Einflüssen des Klimas, der Bodenart, der Natur der Mitbewohner unterworfen sind, und wie sehr dieselbe Art unter verschiedenen Breiten den verschiedenen Einflüssen der äusseren Natur sich fügen muss, der wird das Studium der Varietäten und deren Wichtigkeit für die Betrachtung der Natur zu würdigen wissen. — Hervorleuchtend durch genaueste Durchsichtung, Durcharbeitung, Ausarbeitung und durch den Reichthum der Formen erscheinen die Gattungen Cicindela, Carabus, Platynus, Feronia, die vielen kleinen Hydrophilidae, Geotrypes, Melolontha, Donacia (p. 252—260), die Coccinelliden (p. 290—300). Das Werk sollte, der Anlage

nach, die Coleoptera Westfalens nur in aufzählender Weise vorführen. Aber an der Hand des Verfassers entwickelte es sich zu einer Naturgeschichte der westfälischen Käfer und zu einem allgemein wissenschaftlichen Coleopterenwerke überhaupt. Das Volumen desselben, welches 323 + XXVIII Seiten umfasst, zeugt in dieser Hinsicht für die Reichhaltigkeit des Stoffes. Die Artenzahl der westfälischen Käfer beträgt 3200, ein Reichthum der westfälischen Fauna gegenüber andern. Westhoff's Werk übertrifft sehr viele der bekannten Localfaunen durch seine Gründlichkeit. Auch die Geschichte der Entomologie Westfalens, die einen Theil der Einleitung umfasst, zeichnet es würdig vor vielen anderen, ähnlichen Werken aus.

Eine Recension der I. Abtheilung hatte bereits Dr. G. Kraatz in der Deutschen Entom. Zeitschr. 1882 erstes Heft p. 171—173 geliefert. Von dieser competenten Seite ist das Werk Westhoff's ebenfalls in anerkennendster Weise beurtheilt.

Naturgeschichte der Insecten Deutschlands,

begonnen von Erichson etc. Coleoptera, Band III, 2. Abth., 1. Lieferung, bearbeitet von Edm. Reitter. Berlin, Nicolai'sche Buchhandl. 1882.

Mit dieser Lieferung, welche die Clavigeriden, Pselaphiden und Scydmaeniden behandelt, legt uns H. Edm. Reitter eine Fortsetzung des von Erichson begonnenen dritten Bandes vor und verheisst uns ferner eine Bearbeitung der Silphiden, Lathridier und noch mehrerer kleinerer Gruppen, welche früher nicht hierher gerechnet wurden. Es dürfte sich der dritte Band daher zu einem recht umfangreichen gestalten, um so mehr, als gerade auf dem Gebiet der Erforschung der deutschen Kleinkäfer (und nicht zum Mindesten durch den Herrn Verfasser selbst oder auf dessen Anregung) in neuerer Zeit Enormes geleistet worden ist.

Ein Vergleich der Artenzahl des vorliegenden Buches mit dem Verzeichniss der Käfer Deutschlands von Dr. Kraatz (1870) ergiebt bei den Pselaphiden eine Zunahme von 39, bei den Scydmaeniden eine solche von 19, in Summa von 58 Arten, oder, wenn man die im Nachtrage (1876) bereits aufgeführten Arten, wovon jedoch 6 theils als Synonyma, theils als ausserdeutsche abgehen, abrechnet, seit 1876 bis jetzt eine Mehrzahl von 53 Arten über den früheren Bestand von 92 guten Arten. Zu dieser enormen Vermehrung hat hauptsächlich die gründliche Erforschung der südlichsten deutschen Länder, Krain und Tyrol, beigetragen; mehrere bisher ausserdeutsche Arten, wie Tychus rufus Mots. aus Griechenland, Euplectes piceus Mots. vom Caucasus, intermedius Woll. von Madeira, die Scydmaeniden: E. conicicollis, S. longicollis, parallelus, Geticus, chrysocomus und carinatus sind auch in Deutschland aufgefunden worden. Einige wenige Arten sind von bisher bekannten abgezweigt, wie Bythinus germanicus Rttr. von nodicornis Aubé, Tychus dichrous von niger. Für Euplectus carpathicus hätte

vielleicht ein anderer Name gewählt werden können, da schon ein Trimium gleichen Namens existirt.

Bei den Pselaphiden stellt der Hr. Verfasser nach der Anzahl der Bauchsegmente zwei Hauptabtheilungen auf, die erste mit scheinbar 5 Segmenten (mit den Unterabtheilungen Ctenistini, Batrisini und Bryaxini), die andere mit 6—7 Segmenten (Pselaphini und Euplectini). Die Ctenistini bilden wieder die Gruppen Chenniides, Ctenistides und Tyrides, die Euplectini die Gruppen Euplectides, Trichonydes und Faronides. Diese Gruppirung hält der Hr. Autor, selbst unter Berücksichtigung der exotischen Formen, für ausreichend, um mit wenigen Ausnahmen alle bisher bekannt gewordenen Arten darin unterbringen zu können.

Es wird durch diese Gruppirung die bisherige Anordnung stark alterirt; die Clavigeriden werden an die Spitze, die Pselaphus und Tychus hinter die Bythinus, die Trichonyx zu den Euplectiden und die Gattung Faronus, von welcher die bisher aus Süd-Europa bekannte Art „Lafertei" auch bei Triest nunmehr aufgefunden ist, an den Schluss der Familie gestellt. Die Gattung Tychus erhält hierdurch unseres Erachtens eine durchaus natürlichere Stellung, während wir Pselaphus aus der Nähe der Ctenistiden, des sehr ähnlichen Habitus wegen, nur ungern entfernt sehen. Bei den Scydmaeniden sind nur die Gattungen Cephennium und Euthia zur Gruppe Cephennini vereinigt, sonst ist die Folge nicht verändert.

In der Synonymie finden wir mehrfache Berichtigungen, so z. B. sind mehrere Gredler'sche Bryaxis-Arten ausgeschieden, formicariensis Grdl. zu sanguinea, serrata zu antennata, tristis zu nigricans, ferner Bythinus nodicornis Aubé zu securiger, Trimium brevipenne Chaud. zu brevicorne gezogen; auch einige Prioritäten sind wieder aufgenommen, namentlich ausser einigen Motschulski'schen, zwei Grimmer'sche: Scydmaenus Styriacus Gr. und Euplectes brunneus Grim. (1841), letzterer für E. Kunzei Aubé (1844). Wie schwer es mitunter ist, der älteren (mangelhaften) Beschreibung Rechnung zu tragen, zeigt grade der letztere Fall. Der Hr. Autor hält die Grimmer'sche Art für hinreichend kenntlich charakterisirt und hat daher, dem Dogma unserer ersten deutschen Entomologen entsprechend, die Priorität Grimmer's hergestellt, während ein anderer trefflicher Kenner, Hr. J. Weise, den Aubéschen Namen für den allein berechtigten hielt, da ihm die Grimmer'sche Beschreibung nicht deutungsfähig erschien. (Vergl. Deutsche Ent. Z. 1876 pag. 177 und Catalog v. Stein u. Weise 1877.)

Soweit sich dies aus den Beschreibungen beurtheilen lässt, sind die in dem vorliegenden Werke neu beschriebenen Arten gut characte-

risirt, da hierzu hauptsächlich nur Sculptur- und Formen-Unterschiede benutzt worden sind.

Der Band, welcher Hrn. Dr. Kraatz zugeeignet ist, wird sich daher den bereits vorhandenen in würdiger Weise anschliessen und mit den noch verheissenen Nachträgen dürfte alsdann das Schwierigste überwunden und der Abschluss des grossen, prächtigen Werkes wieder um ein Bedeutendes näher gerückt sein.

G. Quedenfeldt.

Neuere Literatur.

Von *H. J. Kolbe in Berlin.*

(Fortsetzung.)

I. Allgemeines und Vermischtes.

Hess, Prof. Dr. W., *Tabelle zum Bestimmen der den Apfelbäumen schädlichen Insecten.* (29. und 30. Jahresber. d. Naturh. Ges. zu Hannover für d. Geschäftsjahre 1878—80. Hannover 1880, p. 34—39.)

Die Tabelle ist nach den einzelnen Theilen des Apfelbaumes, welche von den Insecten beschädigt werden, aufgestellt. An den Wurzeln, und zwar an denen der jungen Bäume, leben nur die Larven von Melolontha vulgaris und Agrotis segetum; im Holze, Baste oder Splint einige Coleoptera mit ihren Larven und wenige Raupen (Cossus, Sesia etc.); an der Rinde saugend eine Schizoneura (Blutlaus) und Psylla. Sehr zahlreich sind die in den Blüthen, den Knospen und an den Blättern lebenden, unter denen die Schmetterlingsraupen die erste Rolle spielen, aber auch Käfer, namentlich Curculioniden, sind in einer Reihe von Arten Schmarotzer an den Blättern; ausserdem je eine Aphide, Psyllide und Coccide an den Triebspitzen bezw. Blüthenstielen. Endlich sind den Früchten schädlich die fusslosen Larven zweier Rhynchites und der bekannten Carpocapsa.

Dalla Torre, Prof. Dr. K. W. v., *Beiträge zur Arthropoden-Fauna Tirols.* (Berichte d. naturw.-medizin. Vereins in Innsbruck. XII. Jhrg. 1881—82. Innsbruck 1882. p. 32—37.)

Diese Abhandlung enthält zunächst in gewisser Hinsicht die Fortsetzung der 1881 von Prof. Dr. C. Heller publicirten Arbeit: „Ueber die vertikale Verbreitung der Thierwelt im Tiroler Hochgebirge. I. in: Sitzungsber. d. k. Acad. der Wissensch. in Wien. 83. Bd. 1881. p. 103—175"; gleichzeitig 1. einen Gesammtüberblick über die alpinen Orthopteren- und Rhynchotenarten Tirols; ferner 2. ein Verzeichniss der ebenda beobachteten Arten der alpinen Ichneumoniden, Neuropteren und Myriapoden; 3. die ausführlichen weiteren Fundstellen von Arachniden, welche seit dem Erscheinen von Dr. L. Koch's abschliessender Arbeit (1876) namentlich durch obige

Forschung bekannt geworden sind; endlich 4. die Beschreibung von 3 neuen Tenthredinidenarten aus dem Hochgebirge Tirols.

Vorliegende Verzeichnisse sind deshalb von hohem wissenschaftlichen Interesse, weil, wie in der Heller'schen Arbeit, bei jeder Species die vertikale Verbreitung angegeben ist, Studien, die in diesem Umfange erst der neuesten Zeit angehören. Gleichzeitig ist die Abhandlung auch überhaupt in zoogeographischer Hinsicht von grossem Werthe.

Karsch, Prof. Dr. A. *Die Insectenwelt.* Ein Taschenbuch zu entomologischen Excursionen für Lehrer und Lernende. Zweite vermehrte und verbesserte, mit zahlreichen Abbildungen in Holzschnitt bereicherte Auflage. Leipzig (Verlag von Otto Lenz) 1882 u. 83. — 702 u. CXLIV Seit. umfassend.

Für Diejenigen, welche sich in dem grossen Reiche der Insectenwelt schnell orientiren und die einheimischen Gattungen und Arten mit möglichst leichter Mühe kennen lernen wollen, ist dieses practisch-wissenschaftliche Taschenbuch die beste Hülfsquelle. Wie wenig Anleitungen zum Bestimmen der gesammelten Entoma in der Literatur vorhanden sind, ist den Freunden der Insectenkunde selbst bekannt. Aus diesem Grunde ist gerade das vorliegende Werk allen Entomologen und Denjenigen, die sich im Allgemeinen wie im Speciellen mit der kleinen Welt des grossen Insectenreichs beschäftigen, dieselbe studiren oder für ihre weiteren Studien oder Forschungen verwerthen wollen, zu empfehlen, umsomehr weil dieses Buch die sämmtlichen Insectenordnungen enthält, während die meisten, denselben Zweck verfolgenden Werke nur irgend eine bevorzugte Ordnung, nämlich die Schmetterlinge oder Käfer, behandeln. Umfassende Bestimmungstabellen, aufgestellt nach der analytischen Methode, dienen zur leichten Bestimmung des Insects nach der Ordnung, Familie, Gattung und Art. Dem Texte sind 388 Figuren eingefügt.

H. Dewitz. *Wie ist es den Stubenfliegen und vielen anderen Insecten möglich, an senkrechten Glaswänden emporzulaufen?* (Sitzungsber. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin. 1882. p. 5—7.)

Ueber die Ursache der Erscheinung, dass Insecten an senkrechten Glaswänden emporlaufen können, war man verschiedener Ansicht, Rauhheit der Glasfläche, lappenartig erweiterte Fusssohlen, die wie Saugnäpfe wirken sollen. Dieses ist unrichtig. Blackwall zuerst behauptete, dass aus den Spitzen der Härchen, welche die Fusssohle oder die Haftlappen besetzen, ein Klebestoff hervorquelle, durch welchen die Füsse des Thieres an der senkrechten, glatten Fläche befestigt würden. Bisher

hat diese Lehre sehr wenig Verbreitung gefunden. Die eingehenden Untersuchungen des Dr. Dewitz klären uns vollständig über die mechanische und physiologische Ursache dieser Erscheinung auf.

Nach diesen Untersuchungen hat Blackwell vollkommen Recht. Um den Austritt der Flüssigkeit direct zu beobachten, was Blackwell nicht gethan hat, befestigte Dewitz das Insect auf der unteren Seite einer dünnen Glasplatte, indem er das eine Ende eines Papierstreifens auf die Flügel des Thieres, das andere an die Glasplatte klebte. Letztere ruht auf einigen ihr aufgeklebten Korkstückchen, deren Höhe die des zu beobachtenden Insects etwas übertreffen. Die mit den Korkfüssen versehene Glasplatte setzt man auf den Tisch des Mikroskops, so dass also die Bauchseite des Insects nach oben gekehrt ist und man die Unterseite der Haftlappen beobachten kann. Man sieht dann deutlich, dass an den Spitzen der Härchen, welche die Haftlappen besetzen, glashelle Tropfen stehen, welche den Fuss an der Fläche des Glases befestigen. Wird der Fuss losgerissen, um an einer anderen Stelle befestigt zu werden, so sieht man die zurückgelassenen Tröpfchen des Klebestoffs auf der Glasplatte, in derselben Anordnung, wie die Härchen der Haftlappen. In die Höhlung und Mündung der Härchen tritt der Klebestoff, wie Dewitz vermuthet, aus Hautdrüsen, welche Leydig gerade in den Haftlappen in zahlreicher Menge aufgefunden hat. Jedoch kann Dewitz über diese Drüsen, da seine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, noch nichts Bestimmtes sagen. Oft, wie z. B. bei den Wanzen, fehlen die Härchen und der Klebestoff tritt dann direct aus den Poren der Haftlappen nach aussen.

Auch viele Larven nehmen einen Klebestoff bei ihrer Fortbewegung zu Hilfe (Muscidenlarven, Larve des Erlenblattkäfers etc.). Die allermeisten Dipteren und Wanzen, viele Hymenopteren, Coleopteren und wohl auch Orthopteren klettern vermittelst des Klebestoffs. Unzählige Insectenarten wären ohne den Klebestoff nicht im Stande, an Sträuchern und Blumen emporzuklimmen und von einer Blüthe zur andern zu wandern oder in einer Blüthe umherzukriechen und so die Befruchtung zu vollziehen. Wir ersehen hieraus, eine wie grosse Rolle dieses Klebemittel nicht allein im Leben der Insecten, sondern auch im Haushalte der Natur spielt.

H. Dewitz. ***Weitere Mittheilung über den Kletterapparat der Insecten.*** (Sitzungsb. d. Ges. naturf. Fr. Berlin 1882. p. 109—113.)

Jetzt hat Dewitz die inneren Organe der Füsse untersucht und gefunden, dass zahlreiche einzellige Drüsen die Klebeflüssigkeit absondern, welche zum Klettern befähigt. Durchschneiden wir die Sohle

eines *Telephorus dispar*, so nehmen wir die in der Chitinhaut der Sohle steckenden Härchen wahr, welche der Länge nach von einem an der Spitze ausmündenden Kanal durchzogen werden. Bei Telephorus laufen die Haare spitz aus; die Mündung des Kanals liegt hier unterhalb der Spitze und ist nur sehr schwer wahrnehmbar. Viel besser sieht man die Oeffnung bei Bock- und Rüsselkäfern, wo sich die Härchen an der Spitze verdicken. Einzelne Zellen der die Chitinhaut der Sohle überkleidenden Hypodermis überragen die übrigen bedeutend und sind zu einzelligen Hautdrüsen umgebildet. Sie besitzen meistens eine flaschenförmige Gestalt. Jede der Drüsen mündet in eins der oben erwähnten Härchen. Die Drüse ist von einer structurlosen Haut, der Tunica propria, umgeben. Das Innere besteht aus körnigem Protoplasma mit einem am frei abstehenden Ende der Drüse gelegenen Zellkern. Der klebrige Schleim wird nun nach der Ansicht des Autors durch Contraction der Drüsenzelle in's Haar und nach aussen gestossen. Natürlich wird ein starker Blutzufluss stattfinden müssen, damit die Drüsen bei anhaltender Thätigkeit immer neuen Stoff bereiten können. Die temporäre Dauer des Klettervermögens ist sehr verschieden bei verschiedenen Insecten. Bei den Orthopteren sind die Sohlen glatt, und anstatt mit durchbohrten Haaren versehen, sind sie porös, während die innere Organisation und die physiologische Thätigkeit sehr ähnlich denen von Telephorus sind. Auf pag. 112 führt der Verfaser weiter aus, dass das Auspressen des Schleimes durch Contraction des Protoplasma's der Drüse geschieht. Dewitz hat diese Contractionen an den blosgelegten Drüsen einer frisch abgetrennten Sohle beobachtet.

H. Dewitz. *Ueber rudimentäre Flügel bei den Coleopteren.* (Zoolog. Anzeiger 1883, VI. Jahrg. No. 141, p. 315—318.)

Zahlreiche Käfer entbehren der Hinterflügel. Da überhaupt die Flügel als sehr kleine Bildungsanhänge schon bei den Larven auftreten, so vermuthete der Verf., dass sich bei Käfern ohne Hinterflügel im Larven- oder Puppenstadium Anlagen dieser Organe finden würden. Untersuchungen an den präimaginalen Stadien des *Niptus hololeucus* bestätigten dem Verf. obige Vermuthung. Doch beginnt die Anlage der Hinterflügel erst kurz vor dem Uebergange in das Nymphenstadium, nachdem die Vorderflügel schon bei der halberwachsenen Larve als halbmondförmige Verdickung der Hypodermis beiderseits an der Mittelbrust aufgetreten sind und bei der erwachsenen Larve jederseits als ein frei von der Hypodermis abstehender Lappen zwischen dieser Haut und der Chitinhaut erscheinen. Bei der Puppe zeigt der Vorderflügel eine beträchtliche Länge, während der Hinterflügel als sehr winzige, frei abstehende Schuppe an der Seite des dritten Brustringes liegt. Bei den

ausgebildeten Käfern konnte Dewitz keine Spur der Hinterflügel auffinden. Sonst treten Vorder- und Hinterflügel in der Anlage ziemlich zur selben Zeit auf. Bei Niptus finden sich die Hinterflügel in primitiver Anlage nur während des letzten Larven- und während des Puppenstadiums. Der Verf. nimmt an, dass dieser Käfer einst entwickelte Hinterflügel besass, die durch Nichtgebrauch verkümmerten und bis auf ihre Anlage bei den Jugendstadien zurückgedrängt sind.

Dr. Fritz Müller. *Angebissene Flügel von Acraea Thalia.* Nachtrag zu dem Aufsatze über die Aehnlichkeit durch Ungeniessbarkeit geschützter Schmetterlingsarten. (Kosmos, VII. Jahrg. 3. Heft. p. 197—201. Mit 1 Holzschnitt.)

Manche Schmetterlinge sind vor insectenfressenden Vögeln durch ihre Ungeniessbarkeit geschützt. Nun giebt es viele andere Schmetterlinge, welche Fälle von schützender Aehnlichkeit darbieten und demnach ebenfalls Insectenfressern nicht oder weniger zum Opfer fallen. Wallace schrieb diese Aehnlichkeit örtlichen Ursachen zu, nimmt aber jetzt Müller's Erklärung an (Nature, Vol. XXVI. p. 86. — Kosmos, Bd. VI. p. 380) und weist auch auf die unbedenklich anzunehmende, sehr verschiedene Abstufung der Widrigkeit und Ungeniessbarkeit bei verschiedenen Schmetterlingsarten hin. Dieser Aufsatz von Wallace hat den Widerspruch des Mr. W. L. Distant hervorgerufen gegenüber der Erklärung, dass insectenfressende Vögel die Kenntniss geniessbarer und ungeniessbarer Schmetterlinge nicht ererben, sondern durch eigene Erfahrung erwerben und dass somit der Unkenntniss junger Vögel auch von den durch Widrigkeit geschützten Arten eine gewisse Anzahl zum Opfer fällt. Fritz Müller beweist, dass die Vögel in ihrer Verachtung der ungeniessbaren Schmetterlinge nur durch Erfahrung geleitet werden und legt dieser glaubhaften Thatsache seine interessanten Beobachtungen bei *Acraea Thalia* zu Grunde, was in der Abhandlung umständlich auseinandergesetzt ist.

W. H. Müller. *Proterandrie der Bienen.* Inaugural-Dissertation. Liegnitz 1882. 44 Seiten.

„Proterandrie“ nennt der Autor die Erscheinung bei Insecten, dass die Flugzeit der Species durch das männliche Geschlecht eingeleitet wird, während die Weibchen erst mehrere, oft 8 bis 14 Tage später erscheinen. Er liefert den Beweis, dass Proterandrie in allen Hauptzweigen der Bienenfamilie, mit Ausnahme der gesellig lebenden Bienen, vorkommt. Die letzteren sind aus dem Rahmen der obigen Abhandlung ausgeschlossen. Uebrigens spricht der Verf. p. 37 aus, dass nach seiner Ueberzeugung überhaupt bei allen, nämlich auch bei den gesellig

lebenden Bienen, die Männchen regelmässig den Weibchen in der Entwickelung um einige Zeit vorauseilen. Aber auch bei Vespiden, Sphegiden und Ichneumoniden hat der Autor Proterandrie wahrgenommen. Die speciellen zahlreichen Beobachtungen von Proterandrie bei Apiden hat der Verf. genau verzeichnet, auch manche sonstige biologische Eigenthümlichkeiten, die zum Theil das Geschlechtsleben betreffen, mitgetheilt.

Klemensiewicz, Dr. Stanislaus. *Zur näheren Kenntniss der Hautdrüsen bei den Raupen und bei Malachius.* (Verhdl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, XXXII. Bd. 1883. p. 459—474. Mit 2 Taf.)

Ausser bei den Raupen von Harpyia vinula und Papilio Machaon beobachtet man auch bei denen von Liparis, Leucoma und Orgyia, jedoch weniger auffällig, am neunten und zehnten Hinterleibsringe in der Mittellinie der Dorsalfläche, zwischen den stark behaarten, warzenartigen Ausbuchtungen der Körperoberfläche je eine kleine kegelförmige Erhebung des Integumentes, deren abgestutzte Spitze namentlich bei Beunruhigung der Raupe einen Tropfen Flüssigkeit wahrnehmen lässt und sich durch Ausstülpung bedeutend zu erheben vermag, Durch diesen Umstand aufmerksam gemacht, hoffte Klemensiewicz an jenen Stellen Drüsen zu finden, was ihm auch vollständig gelungen ist.

Das Integument jener Kegel stülpt sich ein und bildet eine geräumige taschenförmige Einsackung, mit welcher sowohl die Drüsenschläuche wie auch die Muskeln in unmittelbarer Beziehung stehen. Beiderseits der taschenförmigen Einsackung inseriren sich die Muskeln. Dieselben sind nur Retractoren und verlaufen divergirend gegen ihre Ursprungsstelle, die sich an der nächsthinteren Verbindungsfalte zweier Körperringe befindet. Zwischen den Muskelinsertionsstellen, doch etwas von dem blinden Ende der Einsackung entfernt, befinden sich in unmittelbarer Nähe die beiden Drüsenausführungsgänge. Die beiden Drüsen liegen der Dorsalfläche dicht an, nach den Seiten zugekehrt, unmittelbar unter dem Herzen, nach dessen Abhebung sie sichtbar werden. Sie erscheinen in Form sehr kleiner ovaler Säckchen von weisslicher Farbe. Histiologisch unterscheidet man an den Drüsensäckchen eine dünne structurlose Tunica propria und Secretionszellen. Alles Nähere findet man in der Abhandlung selbst. Auf pag. 464—467 sind die füllhornartigen Organe nebst dem zugehörigen Drüsenapparat von Papilio Machaon beschrieben; p. 467—468 der von Harpyia vinula; 468—470 der von einigen Vanessa-Arten. Bei allen diesen Lepidopteren hat der Drüsenapparat einen anderen Sitz als bei den obengenannten Bomby-

ciden. Auch von Papilio asterias, podalirius, Tha
Apollo und D. Mnemosyne kennt man dieselben o

Sehr wenig untersucht waren bisher die eige
gelben Drüsengebilde von Malachius, einer zu den
hörigen Coleopterengattung. Beunruhigt man dies
plötzlich an den Körperseiten, und zwar am Pro-
in der Mitte der Hinterleibsseiten jederseits die be
bilde hervor, gleichsam fleischige Warzen. Erich
Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, dass de
sam der Kamm schwillt, wenn sie gereizt werden.

Die genauere Untersuchung belehrt, dass das
eine Einstülpung der Hautoberfläche ist. Doch erl
des Mikroskops unter der oberen Hautschicht dieser
Anzahl einzelliger Hautdrüsen. Dieselben sind di
Epithels, welche eine bedeutende Grösse erreicht
von der Epithelialschicht in Form birnartiger Körp
Ein entsprechendes Secret wahrzunehmen, ist Kle
nicht gelungen, das sich auch nicht einmal durch
ruch verräth.

R. M. Christy. *Memoranda on insects*
flowers. (The Entomologist Vol. XVI
Forts. folgt.)

Dieselben Arten von Blumeninsecten frequentire
immer dieselben Pflanzenarten. Der Verf. zählt
tungen auf.

II. Orthoptera.

Bruttan. *Die Wanderheuschrecke (Pach*
in Estland. (Sitzber. d. Naturf. Gesel
Dorpat. VI. Bd. 2. Heft. 1883, p. 4

Nicht nur die Tartarei, sondern auch die L
Meeres, vom Kaukasus bis zu den Karpathen seien
P. migratorius anzusehen. Die nördliche Gren
Kasanschen, also im Osten ist die Art noch recht
nach Westen, ausserhalb der Steppenzone, imme
ist in Kur- und Livland, und jetzt auch in we
Estland angetroffen. Der Verf. nimmt an, dass d
durch Wanderungen in diese Gegenden gelangt si

T. Catani. *La classificazione degli O*
Entomol. Italiana, Ann. 14. Trim. 3/4

Ch. Brongniart. *Sur un nouvel insecte fossile de l'ordre des Orthoptères, provenant des terrains houillers de Commentry — Allier — (Titanophasma Fayoli).* (Compt. rend. Acad. des Sciences de Paris, T. 95. No. 24. p. 1228—1230.).

III. Pseudo-Neuroptera.

v. z. Mühlen, Max. *Verzeichniss der Psociden Liv-, Est- und Kurlands.* (Sitzungsber. d. Naturforscher-Gesellsch. bei der Universität Dorpat., 6. Bd. 2. H. 1883, p. 329—334.).

Das Verzeichniss umfasst 25 Species. Der von Rostock (Ent. Nachr. V. p. 129, 1879) beschriebene Psocus flavonimbatus vom Peipussee gehört zu Amphigerontia. Auf p. 331 findet sich eine faunistische Vergleichungstabelle. Die in der obigen Fauna gefundene Artenzahl vertheilt sich, wie folgt, auf die einzelnen Gattungen: Amphigerontia 5, Psocus 5, Mesopsocus 1, Elipsocus 1, Philotarsus 1, Caecilius 4, Graphopsocus 1, Stenopsocus 3, Peripsocus 1, Troctes 1, Atropos 2.

Brauer, Prof. Friedr. *Zur näheren Kenntniss der Odonaten-Gattungen Orchithemis, Lyriothemis und Agrionoptera.* (Sitzb. der kais. Akad. d. Wissensch Band LXXXVII 1. Abth. Febr.-Heft. Jahrg. 1883 p. 85—91.).

Wallengren, H. D. J. *Förteckning på de Ephemerider som hittil blifvit funna på Skandinaviska halfön.* (Entomol. Tidskr. Jahrg. 3, 1882, p. 173—178). Verzeichniss skandinavischer Ephemeriden.

Mac Lachlan, R. *Remarks on certain Psocidae chiefly British.* (Ent. Monthl. Mag. XIX. 1883, p. 181—185.).

Kolbe, H. J. *Neue Psociden des Königl. zoologischen Museums zu Berlin.* (Stett. Ent. Zeitung, 1883, p. 56—87.).

Derselbe. *Ueber das Genus Myopsocus und dessen Species.* (Ent. Nachrichten, 1883 p. 141—146.)

Derselbe. *Ueber die Rassen des Psocus Taprobanes Hg. in Ostindien.* (Ebendas. 1883 p. 152—154.)

Hagen, Dr. H. A. *Beiträge zur Monographie der Psociden.* (Stett. Ent. Zeitung, 1883 p. 285—332.

Es ist dies die Fortsetzung aus dem Jahrgange 1882 derselben Zeitschrift, wo sich p. 265—300 der erste Theil dieser Beiträge findet. — In diesen Arbeiten hat der Verfasser einen Theil seiner reichen

Sachkenntniss und wissenschaftlichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Psocidae niedergelegt. Der erste Theil enthält alles bis dahin Bekannte über die Bernstein-Arten. Seitdem hat Ref. zwei andere Arten aus dem Bernstein bekannt gemacht Der zweite Theil behandelt die Atropiden. Von der durch den Ref. in Westfalen und bei Berlin aufgefundenen neuen Gattung (und Art) Hyperetes (guestphalicus Kolbe) fand und beschreibt Hagen eine zweite höchst ähnliche (H. tessulatus n. sp.) aus Nord-Amerika.

Kolbe, H. J. *Zur Kenntniss der Bernstein-Psociden.* (Stett. Ent. Zeit. 1883, p. 186—191).

Derselbe. *Das phylogenetische Alter der europäischen Psocidengruppen.* (Jahresber. d. Westf. Prov. Vereins f. Wissensch. u. Kunst 1882, p. 18—27.).

Derselbe. *Neue Psociden der paläarktischen Region.* (Ent. Nachr. 1882, p. 207—212.).

IV. Neuroptera.

Meyer-Dür: *Uebersichtliche Zusammenstellung aller bis jetzt in der Schweiz einheimisch gefundenen Arten der Phryganiden.* (Mittheil. d. schweiz. Entomol. Gesellsch. Vol. VI. No. 6. Schaffhausen 1882. p. 301—333.

Vor 7 Jahren veröffentlichte der Verfasser seine „Neuropteren-Fauna der Schweiz“ (Bd. IV. d. Mitth. d. schweiz. Entom. Gesellsch. 1874.). Seit der Zeit hat die rege Beschäftigung mit den schweizerischen Neuropteren die Kenntniss der Fauna beträchtlich erweitert. Die Zahl der aufgeführten Arten ist durch die beigesetzte Ziffer bezeichnet.

I.	Phryganeidae	9
II.	Limnophilidae	78
III.	Sericostomatidae	19
IV.	Leptoceridae	30
V.	Hydropsychidae	32
VI.	Rhyacophilidae	28
VII.	Hydroptilidae	10
	in Summa	206

Von den minutiösen Hydroptiliden waren in der „Neuropteren-Fauna“ (s. oben) nur 3 Species erwähnt.

Der Verfasser ist der Meinung, dass die Kenntniss der Trichopteren der Schweiz bei weitem nicht erschöpft sei.

Alle Species sind von Mac Lachlan, der ersten Autorität auf dem Gebiete der Trichoptera, revidirt.

Als wohlgemeinten Wink an Alle, die sich für die Neuropterenkunde interessiren, Sammlungen anlegen, Determinanda versenden, räth Meyer-Dür eindringlichst, es möchten doch ja die eingefangenen Phryganiden stets in noch frischem Zustande so behandelt werden, dass durch Ausbreiten der Flügel (wie bei den Schmetterlingen) die Flügelnervatur sowie die Analanhänge sichtbar werden, ohne welches bei sehr vielen Arten alles Bestimmen unmöglich ist.

V. Hemiptera.

O. M. Reuter. *Eine neue Cimex-Art (C. improvisus) aus der Wiener Gegend.* (Wiener Entom. Zeitsch. 1. Jahrg. 12. Hft. p. 306—307.)

Fr. Loew. *Zur Kenntniss der Nadelholz-Cocciden.* (Wien. Entom. Zeitsch. 11. Hft. p. 270—275.)

Vict. Signoret. *Révision du groupe des Cydnides de la famille des Pentatomides.* 7. Partie (genres Cydnus, Stenocoris. Gampsotes et Pangaeus). Avec 2 pl. — (Ann. Soc. Ent. France (6.) T. 2. 3. Trim. p. 241—266.)

O. M. Reuter. *Monographia generis Oncocephalus Klug proximeque affinium.* Cum tab. 3. (Acta Soc. Scient. Fenn. T. 12. Helsingfors 1882. 86 Seiten). Enthält 40 neue Species.

v. Horváth, Dr. G. *Die europäischen Podoparien.* Mit 1 Taf. (Wiener Ent. Zeitung 1883. VI. p. 133—138.)

Dies ist der erste Theil genannter Abhandlung, welche die characteristischen grossen Schildwanzen der Gattung Podops Laporte (Pentatomini) zum Gegenstande hat. Nach einer eingehenden Schilderung der Gattung folgt die Beschreibung von 3 Arten. Für die dritte ist das Subgenus Petalodera aufgestellt.

Loew, Dr. Franz. *Zur Charakteristik der Psylloden-Genera Aphalara und Rhinocola.* (Verhdl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XXXII. Bd. 1883. p. 1—6. Mit 1 Taf.)

Förster stellte im Jahre 1848 (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. 5. Bd. p. 67—68) die Gattungen Aphalara und Rhinocola auf. Gegenwärtig, wo diesen Gattungen eine Reihe weiterer Arten eingefügt, die grossentheils den Förster'schen Gattungsdiagnosen nicht entsprechen, aber auch keiner neuen Gattung angehören, lassen sich die von Förster proponirten Charaktere dieser beiden nahe mit einander verwandten Gattungen nicht mehr aufrecht erhalten, da z. B. einige Arten je nach ihrem Geschlecht in die eine und in die andere Gattung gehörten.

p. 3 stellt Loew in genauer Ausführung die Charactere beider Gattungen auf, wozu die Tafel mit Flügelabbildungen die anschauliche Aufklärung giebt.

Loew, Dr. Franz. *Revision der paläarktischen Psylloden in Hinsicht auf Systematik und Synonymie.* (Ibidem p. 227—254.)

Dies ist eine sehr wichtige Arbeit für die Wissenschaft über die Psylloden, welche bisher noch sehr im Argen lag. An der Hand reicher Vorarbeiten, sowie des Studiums vieler Typen uud mit Hülfe des 1881 erschienenen tüchtigen Werkes von O. M. Reuter über die nordischen Psylloden (Ent. Tidskrift 1881. p. 145—172), über welche bisher noch grosse Unklarheit herrschte, hat der Verfasser eine genaue Sichtung der Genera und Species der paläarktischen Psylloden zuwege bringen können. Das Verzeichniss ist alphabetisch geordnet und die Species-Namen rangiren durch die ganze Familie. Erwünscht wäre auch eine systematische Uebersicht.

Loew, Dr. Franz. *Eine neue Cocciden-Art (Xylococcus filiferus).* Verhdl. der zoolog. botan. Gesellsch. in Wien. XXXII. Bd. 1883, p. 271—277.)

Eine ganz eigenthümliche, biologisch und systematisch interessante neue Coccidenart wird hier beschrieben. Diese Insecten leben auf jungen Lindenzweigen, vorwiegend in den Achseln derselben, treten zu mehreren auf und erscheinen als kleine, weisse, anscheinend wollige Schöpfchen, aus welchen je ein langer, wellenförmig gebogener Faden herausragt. Merkwürdigerweise dringt das Thier gleichsam in den Zweig bis in den Holzkörper ein, bis es vollständig in den Zweig eingesenkt ist. Als Larve ist die Coccide sechsbeinig, doch 3 Wochen nach dem Festsetzen verlieren sich bei der Häutung die Beine, demnächst die Fühler und zum Theil die Augen, so dass das Insect schliesslich nichts anderes ist als ein glatter, birnförmiger Körper, an welchem äusserlich bloss der Saugrüssel, der Afterfaden und ein kleines Schöpfchen weissen Secretes am hinteren Leibesende zu bemerken ist. In diesem Zustande ist das Individuum das vollkommene, fortpflanzungsfähige Weibchen. Das männliche Geschlecht ist noch unbekannt. Die Eier verbleiben in dem Leibe des abgestorbenen Thieres, aus welchem im Frühling ungleichzeitig die Larven hervorkriechen.

Diese neue Art gehört auch einer neuen Gattung (Xylococcus) an. Sie ist dazu so eigenthümlich, dass sie in keine der bestehenden Subfamilien gestellt werden kann. Am nächsten steht sie bei den Diaspiden und scheint eine Uebergangsform zwischen diesen und den Lecanodiaspiden zu sein.

Loew, Dr. Franz. *Der Schild der Diaspiden.* (Verhdl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XXXII. Bd. 1883, p. 513—522.)

Diese Abhandlung umfasst eine auf exacten Beobachtungen und Untersuchungen beruhende Entwickelungsgeschichte des Schildes der Diaspiden, einer Unterfamilie der Cocciden. Bisher waren diese Thatsachen in der eigenthümlichen Biologie dieser Insecten noch unbekannt. Einige rudimentäre Angaben veröffentlichte 1881 nur Targioni-Tozetti (in den Annali di Agricoltura). Für die Kenntniss der Cocciden überhaupt, wie für die Morphologie, Biologie, den sexuellen Dimorphismus und die Systematik im Besonderen ist diese Arbeit des bekannten österreichischen Naturforschers von umfänglicher Wichtigkeit. Am Schlusse ist eine eingehende Charakteristik der Subfamilie Diaspidae, sowie eine analytische Tabelle der Gattungen derselben gegeben.

VI. Diptera.

Westhoff, Friedr. *Ueber den Bau des Hypopygiums der Gattung Tipula Meigen*, mit Berücksichtigung seiner generischen und specifischen Bedeutung nebst einem systematischen Verzeichnisse aller bisher in der Provinz Westfalen aufgefundenen Arten aus der Familie der Tipulidae. Inaugural-Dissertation. Münster 1882.

Ein eingehendes und vergleichendes Studium der Copulationsorgane und Anal-Anhämge der Insecten beginnt mehr und mehr bei der Betrachtung und Unterscheidung der Species und der Gattungen in den Vordergrund zu treten.

In vorliegendem Werke ist das Hypopygium des männlichen Geschlechtes der Tipula-Species behandelt. Das Hypopygium umfasst alle diejenigen Theile am Ende des Hinterleibes, welche zu dem Copulations-Systeme gehören oder mit demselben in einem physiologischen Zusammenhange stehen. Die Zahl der hier in Betracht kommenden Theile ist ziemlich umfangreich und noch grösser deren Mannigfaltigkeit. Bisher haben nur wenige Entomotomen und auch dann nur zusammenhangslos und nebensächlich dieselben behandelt. Westhoff widmet den äusseren wie inneren Theilen des Hypopygiums bei zahlreichen Arten eingehende Aufmerksamkeit und kommt zu dem Schlusse, dass der Bau des Hypopygiums und die Verschiedenheit seiner Theile nicht nur für die Normirung der Species bedeutenden, practischen Werth besitzen, sondern auch bei der Betrachtung der generischen Verhältnisse nicht ausser Acht zu lassen sind. Mehrere Speciesgruppen, characterisirt durch die Eigenthümlichkeit der Ausbildung des Hypopygiums, sind

aufgestellt. Manche interessante Gedanken finden sich der Darstellung eingestreut. Auf 6 Tafeln ist der Text zum grossen Theil veranschaulicht, die Abbildungen sind instructiv und demonstriren eine vergleichende Uebersicht der in Rede stehenden Objecte.

Am Schlusse findet sich ein reiches Verzeichniss der in Westfalen gesammelten Tipuliden, 144 Species, von denen 3 als neu beschrieben werden: Limnobia Vormanni, Dicranomyia Osten-Sackeni und Trichosticha Kolbei.

Weyenbergh, Prof. Dr. H. *Trypeta (Icaria) Scudderi n. sp. und ihre eigenthümliche Lebensweise.* (Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien. XXXII. Bd. 1883, p. 363—368.)

Die Art wird bei Cordova in Argentina (Südamerika) an den Endknospen der Stengel von Heterothalamus brunioides Less., einem häufigen Unkraut, gefunden. Die Wohnung der Larve erinnert an die Schaumhäufchen von Cercopis spumaria L., der europäischen Schaumcicade, besteht jedoch aus einer erhärteten Masse von bestimmter Form. Ferner steht dies Gebilde nach seiner Vollendung nicht mehr in directem Zusammenhange mit der Pflanze und es findet also keine eigentliche Gallenbildung statt. Alles Nähere findet man ausführlich in der Abhandlung.

In einem Postscriptum weist Prof. Weyenbergh auf die von Philippi (Stett. E. Z. 1873 p. 305) aus Argentinien beschriebene Percnoptera angustipennis hin, die eine ähnliche „Galle" erzeugt, doch von der Scaria jedenfalls ganz verschieden ist.

Osten-Sacken, C. R. *Bemerkungen zu Prof. Weyenbergh's Arbeit.* (Ibidem p. 359—370.)

Der Verf. macht Bemerkungen zu vorstehendem Postscriptum, lässt jedoch die generische und artliche Zusammengehörigkeit der in voriger Arbeit behandelten Trypeten dahingestellt, bis die Forschungen Weyenbergh's über das Verhältniss derselben zu einander Aufschluss gegeben haben.

VII. Hymenoptera.

C. G. A. Brischke und Dr. G. Zaddach. *Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen.* (Schriften der physik. ökonom. Gesellsch. z. Königsberg. 23. Jahrg. 2. Abth. 1882, p. 127—200. Königsberg 1883.) Umfasst Nematus.

C. V. Riley. *Notes on North-American Microgasters, with descriptions of a new species.* (Trans. Academy of Science of St. Louis. Vol. IV. No. 2. 1882, p. 296—315.) Mit Abbildungen, zahlreichen biologischen Notizen und einer Charakteristik der Gruppe.

John B. Bridgman a. Edw. A. Fitch. *Introductory papers on Ichneumonidae.* No. III. Cryptidae. (The Entomologist Vol. XVI. 1883, p. 155—159.)

H. Müller. *Intelligenz der Honigbienen. Verschiedenes Temperament verschiedener Rassen.* (Kosmos VII. Jahrgang 1883, p. 216—218.)

Kohl, Franz Friedr. *Neue Hymenopteren in den Sammlungen des k. k. zool. Hof-Cabinets zu Wien.* Mit einer Tafel. (Verhdl. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien. XXXII. Bd. 1883, p. 475—498.)

In der vorliegenden Abhandlung sind von dem bekannten Verfasser 24 neue Mutilla-Arten aus den meisten zoologischen Regionen beschrieben. Tabellarische Uebersichten erleichtern die Erkennung der Arten. Einschliesslich dieser neuen sind bis jetzt 991 Arten des Genus Mutilla bekannt. Die beigefügte Tafel zeigt die Unterschiede der obigen Arten (einschliesslich einiger bereits bekannter) namentlich in der Bildung des Thorax. Sehr nachtheilig für die Kenntniss der Arten waren bisher die „schleuderhaften Beschreibungen", in denen nur die Färbung und Behaarung Berücksichtigung gefunden hat.

Dalla Torre, Prof. Dr. K. W. v. *Bemerkungen zur Gattung Bombus Latr. II.* (Ber. d. naturw. medizin. Vereins in Innsbruck. XII. Jahrg. 1881—82. Innsbruck 1882. p. 14—31.) Der I. Theil erschien ebendaselbst VIII. Jahrg. (1877), 3. Heft 1877), 3. Heft 1879, p. 1—21.

Der vorliegende Theil ist betitelt: „3. Zur Synonymie und geographischen Verbreitung der Gattung Bombus Latr."

Der Verf. constatirt, dass B. (Rhodobombus) alpinus L. Fbr. aus Lappland trotz grosser Uebereinstimmung verschieden ist von der im Alpengebiete vorkommenden Form, die er Helleri nennt. Die Aufführung zahlreicher Varietäten ist in zoogeographischer Beziehung wichtig. Die aufgestellten Untergattungen sind Rhodobombus, Melanobombus, Kallobombus, Poecilobombus, Thoracobombus, Leucobombus, Pyrrhobombus und Chromobombus. Behandelt sind 35 Species aus allen Theilen Europa's. B. terrestris wird an den Mittelmeerküsten sehr gross. Namentlich auf die Verschiedenheit der Genitalien der einzelnen Arten wird aufmerksam gemacht.

Sickmann, Franz. *Verzeichniss der bei Wellingholthausen (Hannover) bisher aufgefundenen Raubwespen*, mit biologischen und literarischen Notizen. (Fünfter Jahresbericht d. naturwiss. Ver. zu Osnabrück, 1883, p. 60—93.)

Dieses Verzeichniss enthält gleichzeitig eine grosse Fülle eigener Beobachtungen über die merkwürdige Lebensweise der Raubwespen. Der Verfasser hat „die biologischen Verhältnisse und die Beziehungen zur Flora hervorgehoben und namentlich einige literarische Notizen und persönliche Erlebnisse eingeflochten, die geeignet sein möchten, zur Beobachtung des wunderbaren Lebens und Treibens der Fossorien geradezu herauszufordern.“ Es sind 84 Species aus den Familien Crabronidae Trypoxylonidae, Pemphredonidae, Oxybelidae, Cerceridae, Nyssonidae, Bembecidae, Mellinidae, Larridae, Sphegidae, Pompilidae, Sapygidae und Mutillidae. Auch die in der Fauaa von Wellingholthausen fehlenden Gattungen sind aufgeführt.

Sagemehl, M. *Ueber Stylops.* (Sitzungsber. der Naturf. Ges. bei der Univers. Dorpat. VI. Bd. 2. H. 1883. p. 399—400.)

Der Verf. fand auf Andrena parvula K. ein ♂ von einer Stylops-Art mit einem ♀ in copula. Die Art ist wegen der Ungenauigkeit in der Beschreibung der bekannten Arten nicht bestimmbar. Auch auf Andrena cineraria L. und pratensis Müll. wurden Stylops (♀) gefunden. Dies ist das erste constatirte Vorkommen von Stylopiden in den Ostseeprovinzen.

VIII. Lepidoptera.

Bieger. *Kleine lepidopterologische Mittheilungen.* (Ent. Nachr. 1882, p. 244.).

Der Verfasser züchtete Raupen von *Bombyx Quercus* L., welche überwinterten und sich erst gegen Mitte Mai verpuppten. Die Ende Juni bis Mitte Juli ausgeschlüpften Schmetterlinge unterscheiden sich mehr oder weniger von denjenigen, welche von überwinterten Puppen stammen. Die ♂ haben einen lichten Wurzelfleck auf den Vorderflügeln, der bei Stücken aus überwinterten Puppen fehlt. Auch ist das Wurzelfeld der ♂ sowohl auf den Vorder- als auf den Hinterflügeln, bedeutend röther, namentlich auf letzteren, und macht in den hellen Querstreifen eine winklige Ausbiegung. — Nebenbei bemerkt waren die Raupen statt mit der gewöhnlichen Nahrung mit Kiefernadeln gefüttert.

In ähnlicher Weise wurden von *Arctia Caja* Raupen mit Schneebeere aufgefüttert und durch diese ungewohnte Nahrung eine Varietät erzielt. Die weissen Querbinden sind breiter als gewöhnlich. Die mit

Weisskraut erzogenen Stücke haben sehr schmale Binden, ein dunkles Braun und auf den Hinterflügeln schwarze zusammengeflossene Flecke.

Zu Vorstehendem bemerkt Katter:

„Dem vorstehenden Artikel habe ich um so lieber Raum gegeben, als er die Bestätigung der schon früher von mir in dieser Zeitschrift ausgesprochenen Ansicht ist, dass Varietäten vielfach nicht nur durch geographische und geologische Verhältnisse (Lokalvarietäten) hervorgerufen werden, sondern dass auch Klima und Futter Aenderungen in Grösse und Färbung hervorrufen, die Veranlassung zur Aufstellung neuer Abarten geworden sind. Es wäre gerade für das Kapitel der Varietäten sehr verdienstlich, wenn nicht nur Herr Bieger seine Versuche fortsetzen und erweitern würde, sondern wenn auch andere Lepidopterologen sich ähnlichen — für ihre Sammlungen schon interessanten — Züchtungsversuchen hingeben wollten. Die verhältnissmässig leichte Zucht der Schetterlinge macht die Insectenordnung zu solchen Versuchen am meisten geeignet."

Johannes Schilde. *Gefrorene Raupen = gefrorenes Leben?* (Ent. Nachr. 1882, p. 47.).

In Schneeeis fest eingefrorene Raupen, die dicht eingeschrumpft und zusammengezogen und anscheinend leblos sind, leben im warmen Zimmer wieder auf und sind dann so geschmeidig, als wäre nichts mit ihnen vorgefallen.

Keferstein, A. *Ueber die Tagschmetterlings-Gattung Colias F.* (Verhdl. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, XXXII. Bd. 1883, p. 449—458).

Der Verfasser bespricht bei der Betrachtung der Coliaden die allgemeinen Gesichtspunkte bezüglich der Färbung und Zeichnung. Dahin gehört z. B. die Thatsache, dass bei farbigen Arten die Weiber oft bleichgelb oder weiss erscheinen, sowie dass bei manchen Arten Merkmale, die sonst als characteristische gelten, bald vorhanden sind, bald fehlen. Die Details, die für den denkenden Forscher interessant sind, mögen in dem Original studirt werden. Gruppenweise sind die Arten nach der positiven und negativen Bildung der Flecken und der Färbung zusammengestellt. Von p. 452 bis zum Schluss sind die zahlreichen Arten und Varietäten aufgeführt und grösstentheils näher besprochen.

Rogenhofer, A. *Ueber fünfflügelige Schmetterlinge.* (Mit Holzschnitt). Verhdl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XXXII. Bd. 1883, Sitz.-Ber. p. 34—35.

Ein Exemplar von Zygaena Minos besitzt linkerseits zwischen den beiden normal entwickelten Flügeln einen kleineren dritten Flügel, der, an der Wurzel etwas verkrüppelt, die Form des Hinterflügels, aber die Färbung des Vorderflügels zeigt. Auch das eigenthümliche Geäder ist beschrieben. Derartige Fälle von fünfflügligen Schmetterlingen sind nur sehr vereinzelt bekannt, einen bei Orthosia laevis beobachteten beschreibt Treitschke im VI. Bd. II. Abth. p. 407.

Rogenhofer, A. *Ueber ungleiche Vorderflügel bei Schmetterlingen.* (ibid. p. 35.).

Ein Exemplar von Penthina salicella L. zeigt den linken Vorderflügel um ein Viertel breiter als den rechten; in der Mitte ist der Saum stark eingezogen, der Spiegel durch diese Einziehung in zwei Theile getrennt und in je drei rundliche Flecken aufgelöst; das Weiss nimmt die halbe Flügelfläche ein. Im Geäder zeigt sich kein wesentlicher Unterschied gegen den normalen rechten Flügel, nur dass die Zellen zwischen den Aesten der Innenrandsrippe weiter sind.

Möschler, H. B. *Beiträge zur Schmetterlings-Fauna.* V. Supplement. (Verhdl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XXXII. Bd. 1883, p. 303—362.).

Diese Beiträge enthalten eine systematische Aufzählung surinamensischer Lepidopteren aus den Familien Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Erycinidae, Heliconidae, Nymphalidae, Satyridae, Hesperidae, Heterocera, Syntomidae, Lithosidae, Arctiidae, Liparidae, Cochliopodae, Bombycidae, Saturnidae, Notodontidae, Noctuidae, Deltoideae, Geometridae, Pyralidina, Chilonidae und Gelechidae. Neue Genera sind 12, neue Species 78 beschrieben. Bei allen bereits bekannten Arten sind Literaturangaben, sowie synomisch-kritische und sonstige Bemerkungen zu finden.

Zeller, P. C. *II. Nachtrag zur Lepidopterenfauna des oberen Albula.* (Jahres-Bericht d. Naturf. Gesellsch. Graubündtens. Neue Folge, XXV. Jahrg. 1882, p. 22—27).

Zu seiner Abhandlung über die Lepidopterenfauna des Albulathales (Stett. Ent. Zeit. 1877, p. 427—476) liefert der nunmehr bereits verschiedene Verfasser hier einen kleinen Nachtrag. Aufgeführt und vielseitig besprochen sind folgende Arten: Fumea nitidella O., Nemoria porrinata Z., Macaria liturata L., Hercyna Helveticalis H. S., Homoeosoma nimbella Z., Aphomia sociella L., Teras variegana S.V., Tortrix Gerningana S.V., Sciaphila sinuana Steph., Conchylis roseana Haw., Sericoris Hercyniana Tr., Phoxopterix siculana H., Tinea ignicomella

H.S., Argyresthia conjugella Z., Anchinia Daphnella S.V., Gracilaria stigmatella F., Nepticula gratiosella Stt. und Amblyptilia acanthodactyla H. Die jeder Art beigefügten Bemerkungen enthalten in gewohnter Umsicht und Wissensfülle ausgeführte biologische, zoogeographische, morphologisch-vergleichende, entwickelungsgeschichtliche und synonymische Angaben.

IX. Coleoptera.

M. Régimbart: *Essai monographique de la famille des Gyrinidae.* 1. Partie. (Ann. Soc. Ent. France, 1882, 3. Trimestre p. 379—458.).

Auf eine 12 Seiten umfassende Einleitung, welche namentlich die äussere Anatomie der Gyriniden betrifft, folgt der systematische Theil. Der Autor zerfällt die Gyriniden in die 3 Gruppen Enhydrini, Gyrinini und Orectochilini. Die hier behandelten Enhydrini umfassen die Genera Porrhorhynchus, Enhydrus und Macrogyrus und sind über alle Erdtheile ausser Europa verbreitet. Dineutes besteht aus 45 Species. Drei Kupfertafeln enthalten die allgemeinen Charactere der Familie und die speciellen der Enhydrini.

M. Régimbart: *Les Gyrinides d'Europe.* (Mém. Soc. Linnéenne d. nord d. l. France. 1881, als Separatum p. 1—15.).

Es sind von Gyrinus 13, von Orectochilus 2 Species beschrieben. Eine, wie es scheint genügende Bestimmungstabelle erleichtert die Determination der z. Th. schwierig zu unterscheidenden Gyrini Europas. Für die Kenntniss derselben ist diese Schrift sehr empfehlenswerth.

Ausserdem beschrieb Régimbart (Naturalista Siciliano, Anno I. No. 10. p. 1—2 Separat.) Gyrinus Siculus n. sp. aus Sicilien, so dass jetzt 14 europäische Arten bekannt sind.

C. A. Dohrn. *Exotisches.* (Stett. Ent. Zeit. 1883, p. 156—160.).

Betrifft Coleoptera. Ueber die systematischen Beziehungen zwischen Rhytidodera und Pachylocera sagt der Autor: „Es sollte mich in der That wundern, wenn die genauere Kenntniss der Larven und der Lebensweise nicht dazu führten, das Nebeneinandergehören dieser beiden Gattungen zu beweisen, welche im Thomson'schen Systeme durch nicht weniger als Hunderte von Gattungen getrennt sind. Dass reichbegabte und tüchtig vorgebildete Systematiker vor Fehlgriffen nicht sicher sind, lehrt unsere Wissenschaft nur allzuhäufig — aber die unberufenen Ordner leisten oft bedauerlich Chaotisches.“

Kolbe, H. J. *Ueber die madagaskarischen Dytisciden des Königl. entomologischen Museums zu Berlin.* (Archiv f. Naturgeschichte XLIX. Jahrg. 1883, 1. Bd. p. 383—427.).

Von p. 383—397 allgemeine und specielle zoogeographische Verhältnisse und Beziehungen der Fauna Madagascars zu der Afrikas, Indiens und Australiens. Schlüsse auf frühere continentale Bildung der Erdoberfläche aus den faunistischen Verhältnissen der Gegenwart. Descendenztheoretische Ansichten über einige Cybisterformen Madagaskars.

Von p. 397—422 Aufzählung der 43 madagaskarischen Dytiscidenspecies des Berliner Museums nebst der Diagnose sämmtlicher Species; p. 422—426 Aufzählung und Diagnosticirung von 20 ausserdem in Madagaskar lebenden Dytiscidenspecies; p. 426—427 Aufzählung und Diagnosticirung von 6 auf die umliegenden Inseln der madagaskarischen Region beschränkten Species. Unter dem Museumsmaterial aus Madagaskar sind 11 Species als neu beschrieben.

Kolbe, H. J. *Ueber die von J. M. Hildebrandt in Madagaskar gefundenen Brenthiden.* (Sitzungsberichte der Gesellsch. der naturf. Freunde zu Berlin. 1883, p. 74—82.).

Nach einer Einleitung, die zoogeographischen Beziehungen Madagaskars zu anderen zoologischen Regionen betreffend, folgt die Aufzählung der 15 von Hildebrandt gesammelten Arten, unter denen 8 als neu beschrieben sind.

Kolbe, H. J. *Zur Kenntniss der Brenthiden-Gattung Centrophorus Chevr. Madagaskars.* (Stett. Ent. Zeitung, 1883, p. 381—388.).

Die 10 Species dieser Gattung sind beschrieben, 4 sind neu.

Kolbe, H. J. *Ueber die von Herrn Major v. Mechow auf seiner Forschungsreise am Quango gesammelten Brenthiden.* (Stett. Ent. Zeitung 1883, p. 233—239.).

8 Species, darunter 4 neu.

Beling, Th. *Beitrag zur Biologie einiger Käfer aus den Familien Dascyllidae und Parnidae.* (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1882, XXXII. Bd. Wien 1883, p. 435—442.).

Wer da weiss, mit wie grossen Schwierigkeiten die Wissenschaft von den präimaginalen Stadien der Coleopteren verknüpft ist, dem wird jeder Beitrag zur weiteren Kenntniss derselben von um so grösserem Interesse sein. Eine eigenthümliche Anziehungskraft übt auf uns die vergleichende

Parallele in den Unterschieden der verschiedenen Stände nach den Familien, Gattungen und Species aus, worüber uns bereits bekannt ist, dass naheverwandte Imagines in ihren Larvenstadien um so weiter divergiren.

In vorliegender Abhandlung sind Larve und Puppe folgender Coleopteren beschrieben: Elodes (Cyphon) coarctatus Payk., Elodes (Prionocyphon) serricornis Müll., Parnus auriculatus Ill., Elmis Volkmari Müll. und Elmis aeneus Müll. Die Elodes-Larven fand Beling Ende Juni „an einer quelligen Stelle am Rande eines älteren Buchenbestandes in mit Blattfragmenten durchsetzter schmierig nasser Erde", sowie „in schmierig nasser Modererde des hohlen Stockes einer vor einer Reihe von Jahren gefällten starken Eiche innerhalb eines älteren Laubholzbestandes"; Pomatinus-Larven und Puppen am Ufer eines Baches in sandiger, feuchter, von den Winterüberschwemmungen herrührender Erde; Larven und Puppen des Parnus auriculatus mit denen des Pomatinus zusammen an denselben Orten, ausserdem aber auch auf dem Hofe seiner Wohnung, an einer unberasten Stelle, wo ganz in der Nähe eines kleinen, Hof und Garten scheidenden Baches mehrere Jahre hindurch ein erst im Sommer zuvor weggeräumter Haufen zerkleinerten Holzes gestanden hatte, in humoser, mit in Verwesung begriffenen Holzstückchen durchsetzter feuchter Erde; die Elmis als Puppen z. Th. mit Pomatinus zusammen in feuchter sandiger Erde neben dem gedachten Bache.

Die Larve des Parnus hat grosse Aehnlichkeit mit jener von Pomatinus, unterscheidet sich aber von derselben namentlich durch weit schwächere Längsriefen am Vorderrande des Meso- und Metathorax und der ersten acht Hinterleibsringe, sowie durch den Mangel der drei Dörnchen auf dem Rücken der beiden letzten Ringe.

Reitter, Edm. *Versuch einer systematischen Eintheilung der Clavigeriden und Pselaphiden.* (ibid. p. 177—211).

Die Clavigeridae und Pselaphidae sind möglichst genau characterisirt und auseinander gehalten. Alle dem Verfasser bekannt gewordenen Gattungen der Erde sind berücksichtigt und in übersichtlichen Tabellen zusammengestellt, so dass die Determination exotischer Formen und die Einreihung etwaiger neuer Gattungen sehr erleichtert erscheint. Die Clavigeridae enthalten 6, die Pselaphidae 121 Genera. Letztere sind in 6 Abtheilungen untergebracht: 1. Cyathigerini mit 1, 2. Ctenistini mit 33, 3. Batrisini mit 11, 4. Bryaxini mit 23, 5. Pselaphini mit 13 und 6. Euplectini mit 40 Gattungen.

Reitter, Edmund. *Bestimmungstabelle* *Coleopteren.* VI. Colydiidae, Rhy sitidae. (Verhdl. d. naturf. Verein 1882, p. 113—149).

Diese Arbeit enthält eine kritische Einthe Familien in die betreffenden Gruppen. Die syno Gattungen und Arten erleichtern die Determinat eruirenden Coleopteren in den meisten Fällen vor

Die Bestimmungstabellen I bis V, mit Ausr den Verhdl. der zool.-bot. Ges. in Wien erschiene

I. Heft die Cucujidae, Telmatophilidae, Tri Eudomychidae, Lyctidae und Sphindidae, bearbeit

II. Heft die Coccinellidae, bearbeitet von J.

III. Heft die Scaphidiidae, Lathridiidae und D von Edm. Reitter.

IV. Heft die Cistelidae (Byrrhidae!), Georyss bearbeitet von Edm. Reitter, sowie die Oedem L. Ganglbauer. 1882, XX. Bd. der Wiener V

V. Heft die Paussidae, Clavigeridae, Pselaphid bearbeitet von Edm. Reitter. 1882, XX. Bd. d 443—562.

Ganglbauer, L. *Bestimmungstabellen* *Coleopteren.* VII. Cerambycidae. zool.-bot. Ges. in Wien. XXXI. Bd. Mit Taf. XXII.) I. Theil, welcher die S bycidae mit den Gruppen Leptur Prionini enthält.

Der Schluss (VIII.) mit der Subfam. der La nächsten Winter zur Ausgabe. Die Bestimmung und Gattungen findet sich auf p. 684—694 und mit ein. Die Eintheilung in die genannten Sub von L. Ganglbauer auf die Kopfbildung der La ein entschiedener Fortschritt in der Coleopterolo

Stierlein, Dr. *Bestimmungstabellen de* *culioniden.* (Mitth. d. Schweiz. Ent heft 8. Januar 1883, p. 1—243). I.

Behandelt als erster Theil allein die Gruppe füllt einen starken Band. Auf p. 1—4 findet s Tabelle aller europäischen Gruppen der Curculio solche aller europäischen Gattungen der Otiorrhy

Reitter, Edm. *Beitrag zur Pselaphiden- und Scydmaeniden-Fauna von Java und Borneo.* (Verhdl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XXXII. Bd., p. 283—302.)

Aufgeführt oder beschrieben sind Arten aus folgenden Gattungen: Pselaphidae: Ctenistes, Centrophthalmus, Batrisus, Berlara n. g., Bryaxis, Rybaxis, Pselaphus, Curculionellus, Apharina, Mestogaster, Zethopsus, Aphilia, Pseudoplectus und Euplectus (Biblopleotus); Scydmaenidae: Euconnus und Eumicrus (Eustemmus).

Alle diese Arten sind ebenso klein oder noch kleiner als die europäischen Formen.

Reitter, Edmund. *Neue Pselaphiden und Scydmaeniden aus Central- und Südamerika.* (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. XXXII. Bd. 1883. p. 371—386.)

Aus der Familie sind an neuen Arten 10 Hamotus, 4 Batrisus, 3 Euphalepsus n. g., 1 Decarthron, 1 Bryaxis, 1 Xybaris, 1 Batrybaxis, 1 Zethopsus, 2 Dalmodes, 1 Euplectus, 1 Duciola und 1 Arctophysis, aus der Familie Scydmaenidae Pseudocephennium n. g. mit 1 Art beschrieben. Auf p. 374—375 und 377—378 ist je eine synoptische Tabelle der dem Verf. bekannten Hamotus-, bezw. der central- und südamerikanischen Batrisus-Arten geliefert.

Dr. G. Kraatz. *Adoretops, eine neue Rhizotrogiden-Gattung, welche die Rutiliden-Gattung Adoretus copirt* (Ibid. p. 151—152.)

Nach einer genauen Vergleichung mit Adoretus folgt die Beschreibung der bereits bekannten Art A. pexus Zoubk.

H. S. Gorham. *Descriptions of new Species of Beetles belonging to the Family Erotylidae.* Mit Taf. XVIII. (Proc. of the Zool. Soc. of London. 1883, part. I. p. 75—86.) Forts. folgt.

W. Ehlers. *Ueber blinde Bembidien.* (Deutsche Ent. Zeitschr. 1883, p. 30—32.)

Bisher waren als blinde Bembidien ausserhalb Europa's bekannt: Illophanus Stephensi Mc. Leay (New South Wales) und Anillus fortis Horn und debilis Lec. (Californien). Ehlers führt nun eine von St. Thomas stammende neue Art an, beschreibt 4 neue Arten aus Südeuropa und benutzt diese Gelegenheit, um die Aufmerksamkeit der die tropischen Länder bereisenden Entomologen auf die Erforschung deren unterirdischer Faunen zu lenken. Theils genauer characterisirt, theils

neu aufgestellt sind die südeuropäischen Gattungen Typhlochlaris Dieck, Geocharis n. g., Dicropterus n Schaum.

Edm. Reitter. *Beitrag zur Kenntniss Stählini Ad. verwandten Arten.* (I

Beschreibt zu den bisher bekannten C. Stählin nahestehende neue Arten aus dem Caucasus.

Edm. Reitter. *Uebersicht der bekannten* (Ibid. p. 61—64.)

Eine analytische Tabelle mit 14 Arten, von leben.

J. Faust. *Stellung und neue Arten der c käfergattung Catapionus.* (Ibid. p.

Giebt Winke für die Systematik der Otiorrhyı und Cneorrhinini, schlägt für eine einheitliche A chenformen (corbiculae) genau präcisirte Benennun Otiorrhynchini und Cneorrhinini in 4 und 8 Gru sehr genau die Gattung Catapionus und beschreibt dieser Gattung. Eine werthvolle Arbeit.

Th. Beling: *Beitrag zur Metamorphose der Elateriden.* (Ibid. p. 129—144.)

Eine dankenswerthe und umfängliche Charakteri nebst Angabe der Lebensweise der Larve, der Zü sonstiger biologischer Beobachtungen.

E. Wehncke. *Neue Halipliden.* (Ibid.

Je eine neue Art aus Mexico, Montevideo, Sic

E. Wehncke. *Neue Dytisciden.* (Ibid.

Mehrere n. sp. der Gruppe Hydrocanthini aus aus Borneo und Java, so wie 1 Derovatellus n. sp

Wahnschaffe, Max. *Verzeichniss der in Vereins, zwischen Helmstedt und fundenen Käfer.* Neuhaldensleben 1

Den reichen Inhalt des Buches bekundet da Einleitung p. 1, 1. Allgemeines p. 1, 2. Gebiet 4. Geognosie p. 6, 5. Vegetation p. 8, 6. Rückbli

tomologie p. 9, 7. Schädliche Käfer p. 10, 8. Verschwundene Käfer p. 11, 9. Neu aufgetretene Käfer p. 12, 10. Seltenheiten p. 12, 11. Salzstellen p. 16, 12. Ameisengäste oder Myrmecophilen p. 17, 13. System des Verzeichnisses p. 18, 14. Bestimmung der richtigen Namen p. 19, 15. Entomologen alter und neuer Zeit p. 19, 16. Schluss der Einleitung p. 24. Verzeichniss der Käfer p. 27—428. Schluss p. 429. 1. Zahl der Arten p. 429, 2. Literarische Hülfsmittel p. 430, 3. Sammel- und Sammlungs-Utensilien, 4. Vertheilung der Arten nach den Familien p. 435.

Die Gattungen sind neben dem zoologischen noch mit einem deutschen Namen bedacht, wobei oft recht sonderbare Wortbildungen zur Kurzweil dienen. Da lese ich in dem aufgeschlagenen Werke p. 112. Raphirus Steph. Schwanzhainkurzkäfer. Beim Suchen finde ich noch p. 105. Lamprinus Heer. Glanzfluchtkurzkäfer; p. 329. Sphaerula Steph. (Nanophyes) Kugelblutkrautrüsselkäfer; p. 264. Metoecus Gerst. Wespenfiederwedelkäfer; p. 217. Melasis Ol. Kammklimmkäfer; p. 413. Combocerus Bed. Bandschwammknopfkäfer. Doch Carabus Laufkäfer, Silpha Aaskäfer, Melolontha Maikäfer, Cetonia Goldkäfer etc. bilden in ihrem klassischen Kleide eine wohlthuende Beigabe.

Die Zahl der im Gebiete gefundenen Arten beträgt 2871. Die resp. Cataloge anderer Gegenden führen für Bremen 1650, Hamburg 2711, Oberschlesien 2750, ganz Schlesien 4292, Thüringen 3941, Westfalen 3200, Frankfurt a. M. 3242, Hildesheim 2395 auf.

Die Arbeit des Herrn Max Wahnschaffe ist immerhin eine sehr fleissige zu nennen.

J, Brandenburger. *Verzeichniss der Coleopteren in der entomologischen Sammlung des Vereins.* (Bericht d. Vereins f. Naturkunde in Fulda 1883, p. 35—64.)

Es sind aufgeführt zahlreiche Coleopteren aus dem Röhngebirge.

Dr. Eisenach. *Verzeichniss der Fauna und Flora des Kreises Rotenburg.* Erster Theil. (Bericht d. Wetterauischen Gesellsch. f. d. gesammt. Naturk. z. Hanau, 1883, p. 1—104).

Enth. die Säugethiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische und Käfer, letztere von p. 73 bis 104. Bei den meisten Arten findet sich die Angabe des Wohnortes.

Prof. Kittel. *Systematische Uebersicht der Käfer Bayerns.* Forts. (Correspondenz-Blatt d. zool.-mineral. Vereins in Regensburg. 36. Jahrg. 1882, p. 30, 94, 123, 155, 173.)

Enthält einen Theil der Curculioniden und die Scolytiden. Vielfache Angaben über die Futterpflanze, die Verbreitung und Art des Vorkommens machen das Werkchen brauchbar und interessant.

Dr. Brancsik. *I. Nachtrag zur Aufzählung der Coleopteren des Trencsiner Komitats.* (Ötödik évfolyam 1882. Evkönyv melyet a Trencsén Megyei. Trencén 1883, p. 64—68.)

Ist ein reicher Nachtrag zu dem vor 4 Jahren von demselben Verfasser herausgegebenen Verzeichnisse der Coleopteren derselben Gegend.

Capt. T. Broun. *On the New Zealand Carabidae.* (The New Zeal. Journ. of Sc. Vol. I. No. 5. p. 215—227.)

Capt. T. Broun. *Remarks on the Histeridae of New Zealand.* (Ibid. Vol. 1. No. 4. p. 150—153.)

D. Sharp. *On aquatic carnivorous coleoptera or Dytiscidae.*

Nochmals auf dieses voluminöse und wichtige Werk aufmerksam zu machen, ist im Interesse des coleopterologischen Publicums, welches weit und breit durch die Lande zerstreut wohnt und von den reichen Quellen des entomologischen Verkehrs meistens ganz abgeschlossen ist, eine strenge Pflicht des Berichterstatters. — Es ist eine sämmtliche bekannten Arten umfassende Monographie der Dytisciden, enthält die analytische Vorführung und Beschreibung von 1171 Species, von denen beinahe die Hälfte neu ist, und ausserdem am Schlusse noch über 300 dem Verf. unbekannt gebliebene Species. Der ganzen Darstellung liegt das neue System des Verf. zum Grunde, welches uns sehr viele Gattungen in einem neuen Lichte erscheinen lässt. Der Band, in grossem Format, umfasst 824 Seiten und 12 Tafeln.

X. Practische Hülfsmittel.

Naphthalin als Schutzmittel gegen Insecten.

Nach einem Referat in den Entom. Nachr. 1882 p. 245 theilt J. Jenner-Weir im „Entomologist Juli 1882“ seine üblen Erfahrungen mit nicht kristallisirtem Napthalin mit. Nach Anwendung von Naphthalinkegeln, die nach der Anweisung der Herren Leconte und Horn angefertigt und sehr bequem in die Kästen zu stecken waren, zeigte es sich bald, dass die Schmetterlinge in Folge dessen fettig wurden und die Flügel senkten. Deshalb sei von dem Gebrauche dieses Conservirungsmittels abzurathen. Dagegen empfehle sich die krystallisirte Form desselben, bei deren Gebrauche er keine nachtheiligen Wirkungen für seine Sammlung gemerkt habe.

H. Gauckler. *Ein neuer Lichtselbstfänger.* (Entom. Nachr. 1882. No. 3 u. 4. p. 42 u. 43.)

Im Anschluss an einen vom Oberförster Borgmann in No. 9 der Entom. Nachr. 1879 veröffentlichten Artikel über einen Lichtselbstfänger (nebst Zeichnung von demselben) spricht H. Gauckler folgendermaassen über eine vereinfachte Methode eines solchen Fangapparats:

„Der neue Lichtselbstfänger besteht aus einem rechteckigen hölzernen Kasten mit abnehmbarem Deckel; die Einflugöffnung dieses Kastens ist aus vier pyramidalen Glasscheiben in derselben Weise gebildet, wie die bei dem Lichtselbstfänger des Herrn Borgmann; derselbe ist durch zwei Glasscheiben in drei Abtheilungen wie folgt getheilt:

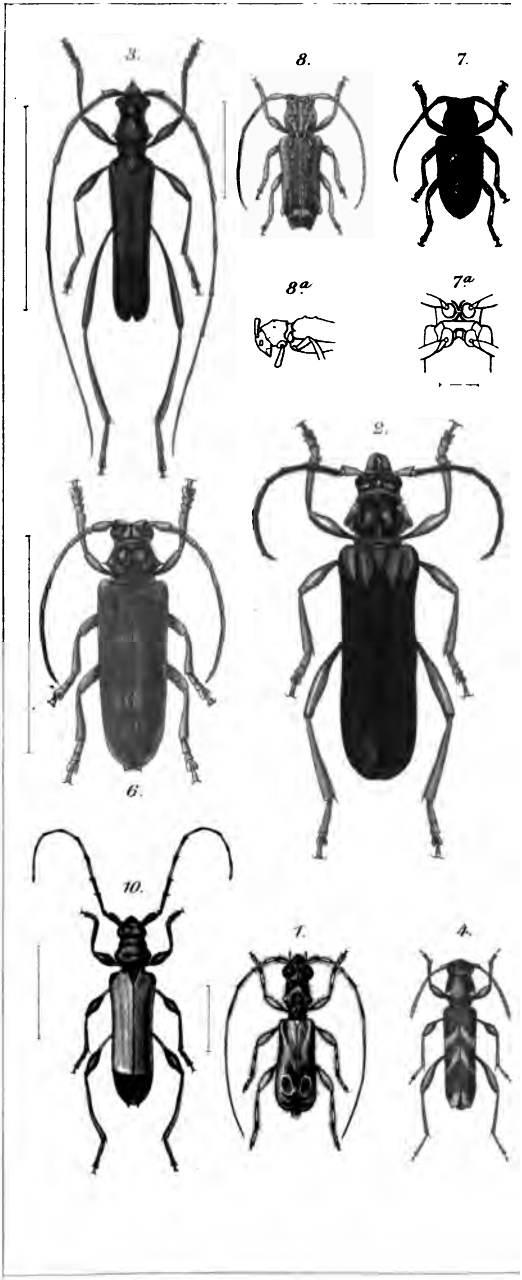
I. In eine vordere Abtheilung, in welche die Schmetterlinge unmittelbar durch das Einflugloch gelangen. Dieser Raum ist nun von dem eigentlichen Fangraum II. durch eine zwischen seitlichen Führungsleisten geneigt eingeschobene Glasplatte, welche jedoch nicht ganz bis zum Deckel reicht, getrennt. Die Thiere schwirren an der nach innen geneigt liegenden Glasplatte leicht in die Höhe und gelangen, falls sie es nicht vorziehen, sich an den Seitenwänden niederzulassen, in den Raum II., welcher die betäubenden resp. tödtlichen Substanzen enthält, welche sich in einem Gefässe, das am Boden steht und von dem übrigen Raum durch übergespannte Gaze getrennt ist, befinden.

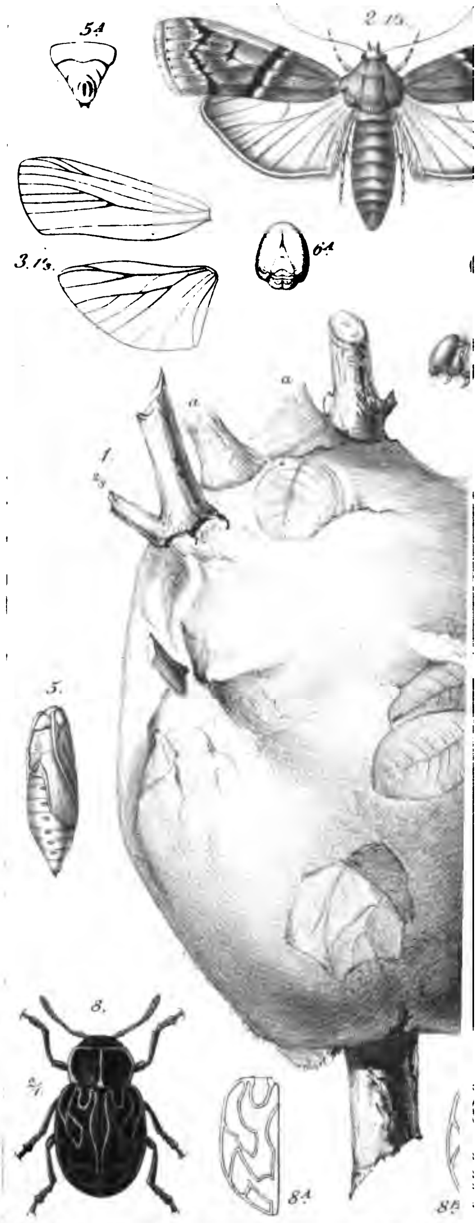
Der Raum III. endlich, welcher das Erleuchtungsmaterial enthält, ist von dem Fangraume durch eine senkrecht stehende Glasplatte geschieden, welche bis zum Deckel reicht und auf diese Weise den Zutritt der Thiere zu dem Lichte verhindert.

In einer der Seitenwände befindet sich eine durch einen Schieber verschliessbare Beobachtungsöffnung.

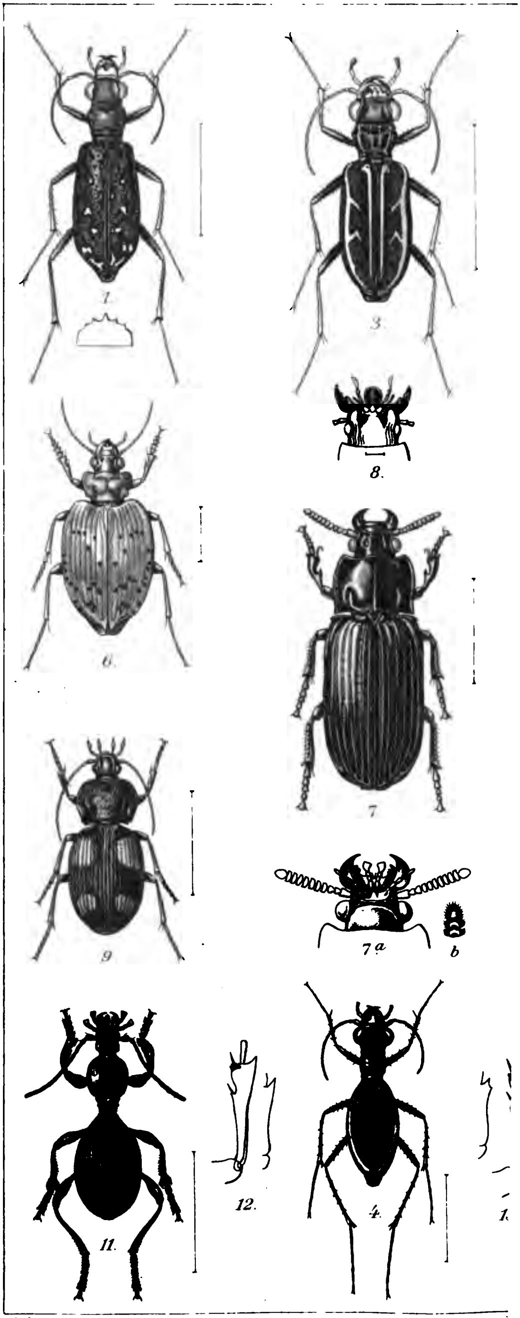
Der Apparat lässt sich leicht auseinandernehmbar zum Transport auf Reisen herstellen.“

Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C. Neue Friedrichstr. 47.


3.
8.
7.
8a
7a
2.
6.
10.
1.
4.



H. Tieffenbach del.



G. Quedenfeldt del.